প্রশিক্ষণ সহায়িকা

পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্ষদ

৭৭/২, পার্ক স্ট্রীট

কলিকাতা-১৬

প্রশিক্ষণ সহায়িকা

পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্ষদ

৭৭/২, পার্ক স্ট্রীট

কলিকাতা-১৬

প্রথম প্রকাশ
ডিসেম্বর, ১৯৮৮

প্রকাশক :
শ্রীসুদিন চট্টোপাধ্যায়
সচিব পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্ষদ
কলিকাতা-৭০০ ০১৬

মুদ্রাকর :
শ্রীপ্রদীপ কুমার হাজরা
শ্রীমুদ্রণ
৪০, শিবনারায়ণ দাস লেন
কলিকাতা-৭০০ ০০৬

ভূমিকা

বিগত কয়েক বছরে রাজ্যের বিভিন্ন স্থানে নানান উপলক্ষে মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষকদের সঙ্গে যোগাযোগ হয়েছে। সেই সূত্রে আমরা বুঝতে পেরেছি শিক্ষকদের একটি বড় অংশ পঠন-পাঠন-এর উন্নতির জন্য প্রশিক্ষণ বা অভিমুখীকরণে বিশেষ আগ্রহী। এই ধরনের কর্মসূচীর প্রয়োজনীয়তা পর্ষদ্ও অনুভব করেছে। ১৯৮৭-র সেপ্টেম্বর মাসে শিক্ষার উন্নয়ন সংক্রান্ত তিন দিনের যে ব্যাপক আলোচনাচক্রের আয়োজন পর্ষদ করেছিল সেখানেও এই বিষয়টি যথোচিত গুরুত্ব দিয়ে আলোচিত হয়েছিল। নানাবিধ অসুবিধের মধ্যেও পর্ষদ্ এই লক্ষ্যে কিছু পরিকল্পনা করেছিল, সাংগঠনিক প্রস্তুতি নিয়েছিল। কিন্তু প্রয়োজনীয় অর্থসংস্থান না হওয়ায় আর অগ্রসর হওয়া যায়নি।

কিছুদিন আগে কেন্দ্রীয় সরকার সারা দেশে শিক্ষক অভিমুখীকরণের ব্যাপক কর্মসূচী গ্রহণ করেছেন এবং সেই প্রস্তাব রাজ্য সরকারের মাধ্যমে পর্ষদের কাছে এসেছে। এ প্রসঙ্গে প্রশিক্ষণের বিষয়বস্তু হিসাবে তাঁরা যে সুপারিশ পাঠিয়েছেন তার সবটা আমাদের কাছে গ্রহণযোগ্য মনে হয়নি। আমাদের প্রয়োজন অনুসারে, এখানকার শিক্ষাবিদ্ মহলের চিন্তাভাবনা, দৃষ্টিভঙ্গী এবং বিবেচনা অনুযায়ী প্রশিক্ষণের বিষয়বস্তু স্বতন্ত্রভাবে তৈরী করে নেওয়া হয়েছে। কেন্দ্রীয় সরকারের সংশ্লিষ্ট সংস্থা এন. সি. ই. আর. টি. এ ব্যাপারে আমাদের নিজস্ব চিন্তাভাবনা ও সিদ্ধান্ত অনুসারে অগ্রসর হবার স্বাধীনতা স্বীকার করে নিয়েছেন। শিক্ষাগত বিষয়ে তাঁদের এই বাস্তবমুখী মনোভাবের জন্য আমরা অভিনন্দন জানাচ্ছি কেন্দ্রীয় সরকারের এই খাতে বরাদ্দ অর্থ পর্ষদের পরিকল্পনা অনুযায়ী পর্ষদের ব্যবস্থাপনায় এবং রাজ্য সরকারের সহযোগিতায় ব্যয় করা হবে।

অভিমুখীকরণের প্রাথমিক চিন্তাভাবনার সময় বিশেষজ্ঞরা একটি 'পুস্তিকা' প্রণয়নের পরামর্শ দিয়েছিলেন—যেটি সম্পন্ন ব্যক্তিরা এবং অভিমুখীকরণের নেতৃত্বস্থানীয় শিক্ষকেরা ব্যবহার করতে পারবেন। এই পুস্তিকা সকলকেই প্রশিক্ষণীয় বিষয় গ্রহণে সাহায্য করবে, বিভিন্ন কর্মশালার আলোচনার মধ্যে সমন্বয় সাধন করবে এবং পরবর্তীকালেও এ ধরনের কর্মকাণ্ডে ধারাবাহিকতা বজায় রাখতে সহায়ক হবে। সেই চিন্তার ফলেই বর্তমান 'সহায়িকা'-টি প্রণীত হয়েছে। এই পুস্তিকার খসড়া রচনার সময় বিশেষজ্ঞদের পরামর্শের ওপর নির্ভর করা হয়েছে।

সেই সঙ্গে বিভিন্ন কর্মশালায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষকদের মতামতও নেওয়া হয়েছে। অনেকেই সাধারণভাবে এই পুস্তিকাটি-র প্রশংসা করেছেন। তবে আমরা মনে করি নিরন্তর আলোচনা ও পর্যালোচনার ভেতর দিয়ে একে আরও উন্নত করা সম্ভব। যে গুরুত্বপূর্ণ কাজ আমরা শুরু করেছি, এই পুস্তিকা-টি তার একটি মূল্যবান অঙ্গ এবং আগামী দিনে এই কর্মসূচীকে সফলভাবে এগিয়ে নিয়ে যাবার ক্ষেত্রে এর একটি তাৎপর্যপূর্ণ অবদান অবশ্যই থাকবে। এ পর্যন্ত পঠন-পাঠন সংক্রান্ত যতগুলি কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়েছে তাতে শিক্ষককুলের কাছ থেকে আশাতীত সাড়া পাওয়া গেছে। আমরা বিশ্বাস করি এই কর্মসূচী একটি বহু অনুভূত প্রয়োজন মেটাবে এবং রাজ্যের মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের পঠন-পাঠনের উন্নতি সাধনের লক্ষ্যে আমাদের অনেকদূর এগিয়ে দেবে।

এই পুস্তিকাটি রচনার ক্ষেত্রে কয়েকজন শিক্ষাদরদী বন্ধু অক্লান্ত পরিশ্রম করেছেন। তাঁদের মানসিকতা আমরা জানি। তাই নামোল্লেখ করে ধন্যবাদ দিয়ে তাঁদের বিব্রত করবো না। অনেক বন্ধুর কাছ থেকে আমরা পরামর্শ পেয়েছি। তাঁদের প্রতি সকৃতজ্ঞ অভিনন্দন জানাচ্ছি। প্রশিক্ষণ কর্মসূচীতে অংশ গ্রহণের সূত্রে যাঁরা এই পুস্তিকাটি ব্যবহার করবেন তাঁদের কাছে আমাদের আবেদন, অনুগ্রহ করে এই সহায়িকা-টির সমস্ত দিক ভালো করে পর্যালোচনা করুন এবং এ সম্বন্ধে আপনাদের গঠনমূলক সমালোচনা, মতামত এবং পরামর্শ আমাদের কাছে পাঠান- যাতে আগামী দিনে এই পুস্তিকাটির সম্ভাব্য সবরকম উন্নতি আমরা করতে পারি।

১লা ডিসেম্বর, ১৯৮৮ রঞ্জুগোপাল মুখোপাধ্যায়

সভাপতি

॥ বিষয় সূচী ॥

শিক্ষাতত্ত্ব ও পদ্ধতিগত আলোচনা

প্রথম অধ্যায়

(ক) প্রথাবিহীন, প্রথাবদ্ধ ও প্রথামুক্ত শিক্ষার ধারণা ও তাদের গুরুত্ব। বিদ্যালয় ভিত্তিক শিক্ষার সাধারণ লক্ষ্য—প্রাথমিক, মাধ্যমিক ও উচ্চ-মাধ্যমিক।

জন্মের পরক্ষণ থেকে মৃত্যুর পূর্বক্ষণ পর্যন্ত মানুষ কিছু না কিছু শেখে। এই শিখনের ধারাকে প্রধানত তিনটি শ্রেণীতে বিভক্ত করা যায়, যথা

১। প্রথাবিহীন শিক্ষা (Informal Education)
২। প্রথাবদ্ধ শিক্ষা (Formal Education)
৩। প্রথামুক্ত শিক্ষা (Non-Formal Education)

(১) প্রথাবিহীন শিক্ষা

সমাজের প্রচলিত শিক্ষা ব্যবস্থার প্রতিষ্ঠানগত শিক্ষা শুরু হওয়ার পূর্বে শিশু প্রধানত তার আশেপাশের প্রকৃতি ও পরিবেশ থেকে এবং নিজের বাড়ি ও পরিবারের সদস্য ও প্রতিবেশীদের সঙ্গে ভাব ও ভাবনার আদান-প্রদানের মধ্য দিয়ে নানা অভিজ্ঞতা সঞ্চয় করে। আর এই অভিজ্ঞতাই তার দৈনন্দিন আচার-আচরণ, আগ্রহ-উদ্যোগকে প্রভাবিত করে, তার মধ্যে নানা পরিবর্তনের সূচনা করে। এইসব উপাদানই শিশুর জীবনে প্রথাবিহীন শিক্ষার গোড়াপত্তন করে। অবশ্য প্রথাবদ্ধ শিক্ষা চলাকালে এবং পরবর্তীকালে সারা জীবন ধরেই প্রতিটি মানুষ প্রথাবিহীন শিক্ষার নানা উপাদান সংগ্রহ করে জীবন যুদ্ধে এগিয়ে চলে। তাই প্রথাবিহীন শিক্ষা জীবনব্যাপী শিক্ষার অবিচ্ছেদ্য অংশ হিসাবে প্রতিটি মানুষের জীবনে তো বটেই, এমন কি সমাজের শিক্ষা-সংস্কৃতিতে একটি গুরুত্বপূর্ণ স্থান দখল করে আছে।

(২) প্রথাবদ্ধ শিক্ষা

কিন্তু কোন সমাজ তার সদস্যদের শিক্ষা সংস্কৃতির বিকাশের বিষয়টি কেবলমাত্র প্রথাবিহীন শিক্ষার অনির্দিষ্ট ও অনিয়ন্ত্রিত প্রভাবের হাতে

ছেড়ে রাখতে পারে না। তাই প্রতিটি জাতি তার জীবন-দর্শন ও আদর্শ এবং সামাজিক লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য সামনে রেখে তার নাগরিকদের জন্য সুনির্দিষ্ট শিক্ষা-ব্যবস্থা গড়ে তোলে। সমাজ বিকাশের স্তরের সঙ্গে সঙ্গতি রেখে এবং শিক্ষার্থীর বয়স ও বুদ্ধিবৃত্তি বিকাশের পর্যায় অনুসারে বিভিন্ন প্রকার শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে সেই শিক্ষা-ব্যবস্থা কার্যকর করে। একেই বলা যায় প্রথাবদ্ধ শিক্ষা (Formal Education) অথবা প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা (Institutional Education)। বর্তমান যুগের স্কুল, কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয় ভিত্তিক শিক্ষা এই শ্রেণীভুক্ত।

(৩) প্রথামুক্ত শিক্ষা

সমাজের নির্দিষ্ট লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য সাধক প্রথাবদ্ধ শিক্ষার কার্যকাল স্বাভাবিক কারণেই সীমিত। এই সীমিত সময়ের ও পরিধির শিক্ষা শেষ হলেই শিক্ষার ধারা থেমে যায় না। প্রতিটি মানুষ এরপরও নানাভাবে নানা দিক থেকে শিক্ষা-সংস্কৃতির উপাদান সংগ্রহ করে যা তার জ্ঞান ও অভিজ্ঞতাকে সমৃদ্ধ করে। এর ফলে তার ব্যক্তি ও সমাজ জীবন-যাপন প্রণালী ও সাংস্কৃতিক কর্মকাণ্ড পরিশীলিত ও পরিমার্জিত হয়। সাধারণভাবে জীবন-ব্যাপী এই শিক্ষাকে প্রথাবিহীন শিক্ষার সমপর্যায়ের মনে হলেও, প্রাক্-প্রাতিষ্ঠানিক পর্যায়ের শিক্ষা থেকে এই শিক্ষা বেশ কিছু কারণে ভিন্ন প্রকৃতির। কারণ প্রথাবদ্ধ শিক্ষার প্রাতিষ্ঠানিক গণ্ডির মধ্যে সীমাবদ্ধ না থাকলেও প্রথাবদ্ধ শিক্ষালব্ধ চিন্তন, মনন, বিশ্লেষণ-পদ্ধতি এই শিক্ষা আত্মীকরণের ভিত্তি হিসাবে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। তাই এই শিক্ষাকে আলাদাভাবে চিহ্নিত করার জন্য একে প্রথামুক্ত (Non-Formal Education) বলা যায়।

আরো একটি কারণে এই শিক্ষা প্রথাবিহীন শিক্ষা থেকে স্বতন্ত্র। যদিও প্রথাবদ্ধ শিক্ষার প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামোর মধ্যে এই শিক্ষা পরিচালিত হয় না তথাপি নানা ধরণের কেন্দ্র, কর্মশালা, সমিতি ইত্যাদি কাঠামোর মাধ্যমে এই শিক্ষা দেওয়া হয় এবং পরিকল্পনামাফিক নানা প্রকার শিক্ষা প্রকল্প গ্রহণ করা হয়, যেমন, বয়স্ক-শিক্ষা প্রকল্প, কর্মরত শ্রমিক-শিক্ষা প্রকল্প, নানা আর্থ-সামাজিক কারণে বিদ্যালয়ত্যাগী কিশোর ও শিশুদের জন্য বিকল্প-শিক্ষা প্রকল্প ইত্যাদি।

[উপরিউক্ত সংক্ষিপ্ত আলোচনার ভিত্তিতে কর্মশালায় এই ত্রিবিধ শিক্ষা সম্পর্কে দলগত আলোচনা করা যেতে পারে।]

বিদ্যালয় স্তরে পশ্চিমবাংলার শিক্ষাব্যবস্থার সংক্ষিপ্ত আলোচনা

প্রতিটি সুসভ্য দেশ তার সমস্ত নাগরিকের জন্য একটি নির্দিষ্ট স্তর পর্যন্ত প্রথাবদ্ধ সাধারণ শিক্ষার ব্যবস্থা করে। ভারতীয় সংবিধানের নির্দেশক নীতিতে খুব স্পষ্ট ভাষায় বলা আছে—সংবিধান চালু হওয়ার দশ বছরের মধ্যে (অর্থাৎ ১৯৬০ সালের মধ্যে) ৬-১৪ বছর বয়সের সমস্ত শিশুর জন্য বাধ্যতামূলক অবৈতনিক শিক্ষার ব্যবস্থা করতে হবে। অর্থাৎ জাতি, ধর্ম, সম্প্রদায়, স্ত্রী-পুরুষ, অর্থনৈতিক ক্ষমতা, সামাজিক অবস্থান নির্বিশেষে ভারতবর্ষের প্রতিটি শিশু এই স্তর পর্যন্ত বিনামূল্যে প্রথাবদ্ধ শিক্ষা পাওয়ার অধিকারী।

সর্বভারতীয় স্তরে এই ব্যবস্থা এখনো কার্যকরী হয়নি। পশ্চিমবাংলার বামফ্রণ্ট সরকার তাদের নিজস্ব সীমাবদ্ধ ক্ষমতার মধ্যে উচ্চ-মাধ্যমিক স্তর পর্যন্ত শিক্ষাকে অবৈতনিক করে এই দিকে কিছুটা সদর্থক ব্যবস্থা নিয়েছে বলা যায়।

কোঠারী কমিশনের সুপারিশমতো ১৯৬৮ সালের শিক্ষা-প্রস্তাবে বিদ্যালয় স্তরের শিক্ষা কাঠামোর যে ধারা সর্বভারতীয় ক্ষেত্রে গ্রহণ করার কথা বলা হয়েছে তা হলো—১০+২। ভারতবর্ষের বিভিন্ন অঙ্গরাজ্য এই কাঠামো প্রবর্তন ও সাধারণ শিক্ষাকে অবৈতনিক করার কাজে বিভিন্ন পর্যায়ে থাকলেও পশ্চিমবাংলায় ১৯৭৪ সাল থেকে এই কাঠামো প্রবর্তিত হয়েছে এবং বামফ্রণ্ট সরকার ইতিমধ্যেই দ্বাদশ শ্রেণী পর্যন্ত সাধারণ শিক্ষাকে অবৈতনিক ঘোষণা করেছে।

পশ্চিমবাংলায় দ্বাদশ শ্রেণী পর্যন্ত প্রথাবদ্ধ শিক্ষার প্রচলিত কাঠামোকে মোটামুটি নিম্নরূপে ভাগ করা যায়—

(ক) প্রাথমিক বিভাগ—প্রথম শ্রেণী থেকে পঞ্চম শ্রেণী।

(খ) মাধ্যমিক বিভাগ—ষষ্ঠ শ্রেণী থেকে দশম শ্রেণী।

(গ) উচ্চ-মাধ্যমিক বিভাগ—একাদশ ও দ্বাদশ শ্রেণী।

(ক) প্রাথমিক বিভাগ :

বামফ্রণ্ট সরকার ক্ষমতায় আসার পর ১৯৮০ সাল থেকে প্রাথমিক শিক্ষার নবপরিকল্পিত যে শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যসূচী প্রবর্তিত হয়েছে তাতে প্রথম শ্রেণীতে ভর্তির প্রস্তুতি-ক্ষেত্র হিসাবে একটি 'শিশুশ্রেণীর' প্রস্তাব রয়েছে। বলা হয়েছে, 'সাধারণভাবে ৫+ বয়সের ছেলেমেয়েরা এই শ্রেণীতে ভর্তি হবে'। অবশ্য নানা কারণে অধিকাংশ বিদ্যালয়ে এই

ব্যবস্থা প্রবর্তন করা এখনো সম্ভব হয় নি। তাই প্রাথমিক শিক্ষার পরিধি এখন পর্যন্ত প্রথম শ্রেণী থেকে পঞ্চম শ্রেণী পর্যন্ত। এই প্রসঙ্গে আরো একটি বিষয় উল্লেখযোগ্য। এখন পর্যন্ত রাজ্যের প্রায় সব প্রাথমিক বিদ্যালয়ে কেবলমাত্র চতুর্থ শ্রেণী পর্যন্ত পড়ানোর ব্যবস্থা আছে। সাংগঠনিক কাঠামো অনুসারে মাধ্যমিক বিদ্যালয়গুলি ষষ্ঠ শ্রেণী থেকে শুরু হওয়ার কথা, অথচ প্রতিটি মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে পঞ্চম শ্রেণী রয়েছে। সাংগঠনিক ক্ষেত্রে এই ব্যতিক্রম প্রাথমিক শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যসূচীর সফল রূপায়ণে কিছু জটিলতা সৃষ্টি করে। এ সম্বন্ধে পরে আলোচনা করা হবে।

প্রাথমিক শিক্ষার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য বলতে গিয়ে বলা হয়েছে—

"মানবের বিকাশের কয়েকটি দিক্ আছে। যথা ঃ দেহ, জ্ঞান, কর্ম ও অনুভূতি। এই বিকাশ ধারা অনুসরণ করে বলা যায় জ্ঞানার্জন, চিন্তন ও মননের অন্যতম প্রধান হাতিয়ার মাতৃভাষা ও সাধারণ গণিত শিক্ষায় দক্ষতা অর্জন, অনুভূতির সুষম বিকাশ, সুরুচি ও সৌন্দর্যবোধ গঠন, ব্যক্তিগত ও সামাজিক স্বাস্থ্য সম্পর্কিত সু-অভ্যাসসমূহ গঠন, সর্বোপরি শোষণমুক্ত গণতান্ত্রিক সমাজের উপযুক্ত সামাজিক ও মানবিক মূল্যবোধের বিকাশসাধন, সামাজিক ও প্রাকৃতিক পরিবেশ সম্পর্কে অন্ধবিশ্বাস ও কুসংস্কারমুক্ত বৈজ্ঞানিক যুক্তিশীল মনোভাব গঠনের এবং তদনুযায়ী নিজ জীবনচর্যায় অভ্যস্ত হওয়ার উপযুক্ত ভিত্তি স্থাপনই শিক্ষার লক্ষ্য"।

এই লক্ষ্য পূরণের জন্য প্রাথমিক স্তরে যে শিক্ষাক্রম অনুসৃত হচ্ছে তার মূলে রয়েছে জ্ঞান ও কর্মের সমন্বয়সাধন। যথা ঃ—

১। খেলাধূলা ও শরীরচর্চা

২। উৎপাদনশীল ও সৃজনশীল কাজ

৩। প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতামূলক কাজ

৪। পঠন-পাঠন নির্ভর কাজ। এই কাজ হবে প্রধানত তিনটি বিষয় অবলম্বনে—

(ক) মাতৃভাষা (খ) গণিত (গ) পরিবেশ পরিচিতি

একটু লক্ষ্য করলেই দেখা যায় যে, এতদিন ধরে শিক্ষাকে কেবলমাত্র পঠন-পাঠন অর্থাৎ লেখাপড়ার সঙ্গে সমীকরণ করে যে ব্যবস্থা চালু ছিল তা থেকে নবপ্রবর্তিত ব্যবস্থা সার্বিকভাবে শিক্ষাতত্ত্ব সম্মত। উপরিউক্ত তালিকার প্রথম তিনটি ক্ষেত্র বিশেষভাবে লক্ষণীয়।

(ক) মাতৃভাষা ঃ

ভাষা হলো ভাব গ্রহণ, চিন্তন-মনন ও ভাব প্রকাশের প্রধান বাহন। তাই প্রথাবদ্ধ শিক্ষার শুরুতেই কোন একটি ভাষা পড়ার ও লেখার দক্ষতা অর্জন অপরিহার্য। কারণ এখানেই শিক্ষার্থী সর্বপ্রথম লিখিত বক্তব্যের মাধ্যমে বিভিন্ন অভিজ্ঞতার সঙ্গে পরিচিত হতে শুরু করে, আহৃত জ্ঞান লিখে প্রকাশ ও প্রয়োগ করার প্রয়োজন বোধ করে। এই প্রক্রিয়ার সফল বিকাশের স্বাভাবিক মাধ্যম হবে মাতৃভাষা, যার পরিমন্ডলে শিশু তার জ্ঞান বিকাশের গোড়া থেকেই বেড়ে উঠেছে। তাই সহজ সরলভাবে মাতৃভাষার অনুশীলন প্রাথমিক শিক্ষার অন্যতম প্রধান উপাদান। এই স্তরে অন্য কোন নতুন ভাষার উপস্থিতি শিশুর ভাষাজ্ঞান দৃঢ় হওয়ার পথে বাধা সৃষ্টি করতে বাধ্য। তাই প্রাথমিক শিক্ষার শিক্ষাক্রমে বলা হয়েছে —"প্রাথমিক শিক্ষাস্তরে মাতৃভাষা ভিন্ন দ্বিতীয় কোন ভাষা পাঠক্রমে অন্তর্ভুক্ত হবে না।"

(খ) গণিত ঃ

ভাব গ্রহণ ও প্রকাশের ক্ষেত্রে গাণিতিক ধারণা ও পরিভাষার প্রয়োগ অপরিহার্য। তাই এই স্তরে গণিতের সরল প্রক্রিয়াগুলি সম্পর্কে সুস্পষ্ট ধারণা গড়ে তুলতে হয় এবং সহজ সরল গাণিতিক পরিভাষার সঙ্গে পরিচয় ঘটাতে হয়। তা ছাড়া গণিত চর্চা চিন্তন ও মননকে সুশৃংখল ও যুক্তিনির্ভর হতে সাহায্য করে। শিক্ষার্থীর ব্যক্তি, পরিবার ও সমাজ জীবনে গণিতের ব্যবহারিক প্রয়োগের স্বার্থে এই স্তর থেকেই গণিতের প্রয়োজনীয় অনুশীলন খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

(গ) পরিবেশ পরিচিতি ঃ

পরিবেশকে প্রধানত প্রাকৃতিক ও সামাজিক এই দুই প্রধান ভাগে ভাগ করা যায়। প্রথম দুই শ্রেণীতে সাধারণভাবে পরিবেশ পরিচিতি পাঠই হবে এই বিষয়ের উদ্দেশ্য। তৃতীয় শ্রেণী থেকে এই বিষয়কে ধীরে ধীরে চারিটি সুনির্দিষ্ট শাখা হিসাবে পঠন-পাঠনের ব্যবস্থা করা হয়, যথা ঃ ইতিহাস, ভূগোল, ভৌত-বিজ্ঞান ও শারীর-বিজ্ঞান। পঞ্চম শ্রেণীতে এই বিভাজন সুস্পষ্ট রূপ পায়।

১৯৮০ সাল থেকে প্রাথমিক শিক্ষায় উপরিউক্ত পরিবর্তিত পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচী প্রবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে শিক্ষার গুণগত মানোন্নয়ন এবং শিক্ষার

সার্বিক প্রসারের জন্য প্রাথমিক শিক্ষা সিলেবাস কমিটির সুপারিশমতো কয়েকটি ব্যবস্থা ইতিমধ্যে গৃহীত হয়েছে।

১। নতুন পাঠ্যসূচী অনুসরণ করে বিশেষজ্ঞদের দ্বারা প্রতিটি শ্রেণীর জন্য প্রয়োজনীয় পাঠ্যপুস্তক প্রণয়ন করা হয়েছে এবং বিনামূল্যে তা প্রতিটি বিদ্যালয়ে সরবরাহ করার ব্যবস্থা হয়েছে।

২। বিদ্যালয়ের প্রাত্যহিক পঠন-পাঠন যাতে সুপরিকল্পিতভাবে চলে তার জন্য কমিটি একটি সময়-সারণি সহ তা প্রয়োগের প্রয়োজনীয় নির্দেশ দিয়েছেন। প্রতিটি প্রাথমিক বিদ্যালয়ে তা কার্যকর করার ব্যবস্থা করা হয়েছে।

(৩) মূল্যায়ন সম্পর্কে কমিটির বক্তব্য হলো—"প্রাথমিক শিক্ষা শেষে কোন বহিঃপরীক্ষা থাকবে না। চতুর্থ শ্রেণী পর্যন্ত কোন শ্রেণীতেই কোন শিক্ষার্থীকে শিক্ষাবর্ষান্তে আটকে রাখা হবে না। সামগ্রিক মূল্যায়নের ভিত্তিতে প্রয়োজন বোধে কাম্য উপযুক্ততা অর্জনের জন্য কোন কোন শিক্ষার্থীকে পঞ্চম শ্রেণীতে অতিরিক্ত এক বছর রাখা যেতে পারে।" প্রতিটি প্রাথমিক বিদ্যালয়ে এই ব্যবস্থা ইতিমধ্যে প্রবর্তিত হয়েছে। কিন্তু বিদ্যালয়ের কাঠামোগত ত্রুটির জন্য পিছিয়ে পড়া বা দুর্বল শিক্ষার্থীদের কাঙ্ক্ষিত যোগ্যতামানে পৌঁছে দেওয়ার জন্য প্রয়োজনে পঞ্চম শ্রেণীতে এক বছর আটকে রাখার দায়িত্ব মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের উপর বর্তাচ্ছে। কারণ আমাদের রাজ্যে গুটিকয়েক বাদ দিলে কোন প্রাথমিক বিদ্যালয়ে পঞ্চম শ্রেণী নেই।

(৪) কমিটির সুপারিশমতো কর্মরত শিক্ষকদের নতুন পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচীর সঙ্গে পরিচয় ঘটানো এবং তা রূপায়নের কলা-কৌশল সম্পর্কে প্রশিক্ষণ দেওয়ার কাজ চলছে।

(৫) কমিটির সুপারিশমতো সমস্ত শ্রেণীর জন্য "শিক্ষণ ব্যবহারিকা" তৈরি হয়েছে। তবে এখনো প্রতিটি বিদ্যালয়ে তা সরবরাহ করা সম্ভব হয় নি।

(খ) মাধ্যমিক বিভাগ ঃ

সাধারণভাবে প্রাথমিক স্তরের শিক্ষার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যের উন্নততর বিকাশের সঙ্গে সঙ্গে মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষার্থীর বয়স, বিচরণ ক্ষেত্রের প্রকৃতি ও পরিধি, বুদ্ধিবৃত্তি বিকাশের পর্যায়, চিন্তন ও মনন শক্তির পরিণমনের স্তর, ভবিষ্যৎ জীবনের ভূমিকা ইত্যাদি পর্যালোচনা করে মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য স্থির করা হয়। নীচে মাধ্যমিক

শিক্ষার কয়েকটি লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য তালিকাবদ্ধ করা হলো। কর্মশালায় আলোচনার মাধ্যমে তাকে সমৃদ্ধতর করা যেতে পারে।

১। জাতি, ধর্ম, বর্ণ, সম্প্রদায়, স্ত্রী-পুরুষ, অর্থনৈতিক সামর্থ নির্বিশেষে সকলের জন্য মাধ্যমিক স্তর পর্যন্ত শিক্ষার সমান সুযোগ সুনিশ্চিত করা।

২। শুধু সমান সুযোগ নয়, একটি স্তর পর্যন্ত, গুণগত সমমানের শিক্ষার সুযোগ সম্প্রসারিত করে শিক্ষায় গণতন্ত্রীকরণের নীতির সফল রূপায়ণ করা।

৩। এমন এক ধর্মনিরপেক্ষ, উদার, বৈজ্ঞানিক ও যুক্তিবাদী মানসিকতার উন্মেষ ঘটানো যা সাম্প্রদায়িকতা, সংকীর্ণতা ও সর্বপ্রকার কুসংস্কার থেকে মুক্ত।

৪। শিক্ষার্থীর দৈহিক, মানসিক, বৌদ্ধিক ও প্রক্ষোভিক গুণাবলীর সুষম বিকাশ ঘটানো।

৫। দেশের বিভিন্ন অঞ্চলের শিক্ষা সংস্কৃতির সুষম বিকাশের স্বার্থে আঞ্চলিক ভাষা ও সাহিত্যের বিকাশ ঘটানো। সংবিধান স্বীকৃত আঞ্চলিক ভাষাকে সেই অঞ্চলের শিক্ষার উচ্চতম স্তর পর্যন্ত শিক্ষার বাহন হিসাবে প্রতিষ্ঠিত করা।

৬। দেশের বিভিন্ন অঞ্চলের সুষম বিকাশের মাধ্যমে পারস্পরিক সহযোগিতা ও সহমর্মিতার মনোভাব গড়ে তোলে জাতীয় সংহতি দৃঢ়তর করা।

৭। সামাজিক উৎপাদনমূলক কর্মকাণ্ড ও সামজসেবামূলক কাজের সঙ্গে যোগাযোগের মাধ্যমে শ্রম ও শ্রমজীবী মানুষের প্রতি শ্রদ্ধা ও মর্যাদাবোধের বিকাশ ঘটানো এবং সামাজিক দায়িত্ববোধের উন্মেষ ঘটানো।

৮। জাতীয় উন্নয়নের প্রয়োজন এবং বিভিন্ন প্রকল্পের সফল রূপায়ণের পরিপ্রেক্ষিতে মানব সম্পদের বিকাশ ঘটানো।

৯। শিক্ষার্থীকে শোষণমুক্ত সমাজতান্ত্রিক নীতির প্রতি প্রতিশ্রুতিবদ্ধ, গণতান্ত্রিক রাষ্ট্রের সক্রিয় ও সফল নাগরিকের জীবন যাপনে অভ্যস্ত করে তোলা।

১০। বিশ্বভ্রাতৃত্ব ও শান্তির স্বপক্ষে মানসিকতা গড়ে তোলা।

উপরিউক্ত উদ্দেশ্য ও লক্ষ্য পূরণের জন্য মাধ্যমিক স্তরের পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচীর সুপরিকল্পিত বিন্যাস প্রয়োজন। এই প্রসঙ্গে মাধ্যমিক শিক্ষার

অন্যতম বৈশিষ্ট্য অর্থাৎ এর প্রান্তীয় চরিত্রের কথা মনে রাখতে হবে। সাধারণত দেখা যায় মাধ্যমিক স্তরের পাঠ শেষ করে শিক্ষার্থীদের একটি বড় অংশ কৃষি, কুটির-শিল্প, ব্যবসা-বাণিজ্য ইত্যাদি বৃত্তি গ্রহণ করে, কখনো স্বনিযুক্তির মাধ্যমে কখনোবা ছোট বড় প্রতিষ্ঠানের কর্মী হিসাবে। তাই মাধ্যমিক স্তরের পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচীকে এমনভাবে বিন্যাস করা প্রয়োজন যাতে তার সফল পরিসমাপ্তি শিক্ষার্থীকে ভবিষ্যৎ জীবন-সংগ্রামের জন্য দক্ষ করে তোলে এবং জীবন-ব্যাপী শিক্ষার ভিত্তিও প্রতিষ্ঠা করে।

পশ্চিমবাংলায় বর্তমানে মাধ্যমিক শিক্ষার যে পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচী রয়েছে তা হলো :—

(ক) ভাষা বিভাগ :

(১)	মাতৃভাষা বা প্রথম ভাষা	২০০ নম্বর
(২)	ইংরাজী বা দ্বিতীয় ভাষা	১০০ ,,
(৩)	সংস্কৃত বা তৃতীয় ভাষা	

(কেবলমাত্র সপ্তম ও অষ্টম শ্রেণীতে পড়তে হবে। শিক্ষার্থী ইচ্ছে করলে নবম দশম শ্রেণীতে একে ঐচ্ছিক বিষয় হিসাবে পড়তে পারে।)

(খ) বিজ্ঞান বিভাগ :

(১)	গণিত	১০০ নম্বর
(২)	ভৌত-বিজ্ঞান	১০০ ,,
(৩)	জীবন বিজ্ঞান	১০০ ,,

(গ) ভারত ও তার জনগণ বিভাগ :

(১)	ইতিহাস	১০০ নম্বর
(২)	ভূগোল	১০০ ,,

(ঘ) কর্মশিক্ষা ও শারীর শিক্ষা বিভাগ :

(১)	কর্মশিক্ষা	৫০ নম্বর
(২)	শারীর শিক্ষা	৩০ ,,
(৩)	সমাজ সেবা	২০ ,,

এ ছাড়া শিক্ষার্থী তালিকাভুক্ত কয়েকটি দেশী ও বিদেশী ভাষা, পঠনীয় বিষয় ও বৃত্তিমূলক বিষয় থেকে যে কোন একটিকে ঐচ্ছিক বিষয় হিসাবেও পড়তে পারে।

প্রথম ভাষা হিসাবে শিক্ষার্থী অসমীয়া, বাংলা, ইংরাজী, গুজরাটী, হিন্দী ইত্যাদি তালিকাভুক্ত ১৭টি ভাষার যে-কোন একটিকে নির্বাচন করতে পারবে এবং সেই ভাষাকে পঠন-পাঠনের মাধ্যম হিসাবেও ব্যবহার করতে পারবে। মাধ্যমিক পরীক্ষার সময় প্রথম ভাষার পরীক্ষায় সেই ভাষায় উত্তরপত্র লিখতে পারলেও অন্যান্য বিষয়ের পরীক্ষায় কেবলমাত্র বাংলা, হিন্দী, ইংরাজী, নেপালী, উর্দু ও ওড়িয়া ভাষায় উত্তরপত্র লিখতে পারবে।

মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষার সাধারণ লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যের পরিপ্রেক্ষিতে পাঠক্রমে অন্তর্ভুক্ত বিভিন্ন বিষয় ও কর্মকাণ্ডের উদ্দেশ্য ও লক্ষ্য স্থির হয়ে থাকে। নীচে বিভিন্ন বিষয় পাঠের উদ্দেশ্য সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত রূপরেখা দেওয়া হলো।

ভাষা বিভাগ ঃ

(১) প্রথম ভাষা ঃ প্রথাবদ্ধ শিক্ষায় ভাষা একটি অত্যন্ত গুরুত্ব-পূর্ণ স্থান দখল করে আছে। কারণ চিন্তন, মনন এবং মৌখিক ও লিখিতভাবে ভাবের আদান-প্রদানের ক্ষেত্রে ভাষা একটি অপরিহার্য মাধ্যম। সামাজিক জীবনে সফল নাগরিক হিসাবে জীবন যাপনের প্রয়োজনে তো বটেই, এমন কি জাতীয় পর্যায়ে শিক্ষা সংস্কৃতি ও ঐতিহ্য অনুধাবন করা এবং তাতে নিজস্ব সৃষ্টিশীল অবদান রাখার ক্ষেত্রে ভাষা হলো প্রধান হাতিয়ার।

মাধ্যমিক স্তরে শিক্ষার্থীর বিকাশমান বিচরণক্ষেত্রে ব্যাপকতর যোগা-যোগের প্রয়োজনে ভাবের আদান-প্রদানের মাধ্যম হিসাবে মাতৃভাষার উন্নততর চর্চার ব্যবস্থা করতে হয়। তাছাড়া পাঠক্রমে অন্তর্ভুক্ত জ্ঞানমূলক বিষয়গুলির উন্নততর, যুক্তি নির্ভর ও সুশৃংখল চর্চার স্বার্থে শিক্ষার মাধ্যম হিসাবে মাতৃভাষায় অধিকতর দক্ষতা প্রয়োজন। একই সঙ্গে আঞ্চলিক শিক্ষা-সংস্কৃতি ও ঐতিহ্যের সঙ্গে পরিচিত হওয়া এবং ভবিষ্যতে তাতে সৃষ্টিশীল অবদান রাখার প্রস্তুতি হিসাবেও মাতৃভাষার অভিব্যক্তিগত ও সাহিত্যিক দিকটির অনুশীলন করা প্রয়োজন। মাতৃভাষা পাঠের সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্যগুলিকে নিম্নরূপে তালিকাবদ্ধ করা যায় ঃ—

১। শুদ্ধ ও স্পষ্ট উচ্চারণে অর্থ ও ভাবসঙ্গতি বজায় রেখে নির্ভুল স্বরভঙ্গিতে পদ্য ও গদ্য রচনা পাঠ করার সামর্থ অর্জন।

২। স্বাধীন ও স্বচ্ছন্দভাবে মাতৃভাষায় মনোভাব প্রকাশ ও কোন বিষয় সম্পর্কে আলোচনা করার সামর্থ অর্জন।

৩। পাঠ ও শ্রবণের সঙ্গে সঙ্গে বোধ ও অবধানের সামর্থ অর্জন।

৪। নীরব পাঠের দ্বারা অর্থবোধের সামর্থ অর্জন।

৫। স্পষ্ট, সুন্দর হস্তাক্ষরে দ্রুত লিখতে পারার সামর্থ অর্জন।

৬। সহজ সাবলীল ও সুসংবদ্ধ ভাষায় প্রাত্যহিক অভিজ্ঞতা ও আবেগ অনুভূতি লিখে প্রকাশ করার সামর্থ অর্জন।

৭। মাতৃভাষার বিশিষ্ট গঠন, ব্যাকরণের মূল রীতি ও বাগ্‌বিধির সঙ্গে ছাত্রদের পরিচায়ন।

৮। যে-কোন আলোচনার ক্ষেত্রে আত্মবিশ্বাসের সঙ্গে ভাব আদান-প্রদানে সামর্থ অর্জন।

৯। সাহিত্য পাঠে শিক্ষার্থীদের আগ্রহের উদ্দীপন ও সাহিত্যে অভিব্যক্ত বিষয় উপলব্ধিতে সামর্থ অর্জন।

১০। স্বাধীন চিন্তা ও পরিশীলিত আত্মপ্রকাশের ভিতর দিয়ে নবতর সৃষ্টিকর্মে অনুপ্রেরণা লাভ।

দ্বিতীয় ভাষা ঃ প্রাথমিক স্তরে প্রথম ভাষা হিসেবে মাতৃভাষায় সাধারণ দক্ষতা অর্জনের পরে মাধ্যমিকে একটি দ্বিতীয় ভাষা শেখা প্রয়োজন। যোগাযোগের ভাষা এবং গ্রন্থাগার ভাষা (লাইব্রেরী ল্যাঙ্গুয়েজ) হিসেবে নানা কারণে আমাদের দেশে ইংরাজীর একটি বিশেষ স্থান আছে। তাই মাধ্যমিক পর্যায়ে এই ভাষাই আবশ্যিক দ্বিতীয় ভাষা হিসাবে সর্বোপযুক্ত।

মনে রাখা ভাল, ঔপনিবেশিক শিক্ষাব্যবস্থায় এই বিদেশী ভাষাকে মাতৃভাষার চেয়েও বেশী গুরুত্ব দেওয়া হত। দ্বিতীয় ভাষা শিক্ষার সুনির্দিষ্ট লক্ষ্য সম্বন্ধে সচেতন থেকে ইংরাজীর প্রতি আমাদের একটি যুক্তিসিদ্ধ মনোভাব গ্রহণ করতে হবে। দীর্ঘদিনের অভ্যাসের ফলে সকলের জন্য ইংরাজীর প্রয়োজনকে বড় করে দেখার প্রবণতা আমাদের মধ্যে এখনও আছে। এটি যেমন বর্জনীয়, তেমনই এর ব্যবহারিক গুরুত্বকে ছোট করে দেখাও ভুল।

উপরের আলোচনা থেকে বুঝা যাচ্ছে দ্বিতীয় ভাষা হিসাবে ইংরাজী ভাষা শিক্ষার প্রধান উদ্দেশ্য হবে—যোগাযোগের ভাষা এবং গ্রন্থাগার ভাষা হিসেবে ইংরাজী ভাষার প্রয়োজনীয় উপযোগিতার দিকে লক্ষ্য রেখে শিক্ষার্থীদের ইংরাজী ভাষায় দক্ষতা অর্জনে সাহায্য করা। মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষার পর শিক্ষার্থী যেন সহজ সরল ইংরাজীতে লেখা সাধারণ

বিষয় পড়ে বুঝতে পারে এবং সেই বিষয় নিয়ে সাবলীল ও শুদ্ধ ইংরাজীতে কথোপকথনে অংশ নিতে পারে। প্রয়োজনে যে-কোন সাধারণ বিষয় সম্পর্কে শিক্ষার্থী যেন তার ধ্যান-ধারণাকে সহজ সরল ইংরাজীতে লিখে প্রকাশ করতে পারে।

ভারতবর্ষের অন্যান্য অঞ্চলের ভিন্নভাষী মানুষ ও ভারতের বাইরে অন্যান্য দেশের সঙ্গে যোগাযোগের জন্য একটি সহায়ক ভাষা হিসাবে দ্বিতীয় ভাষা শেখাতে হবে।

প্রাথমিক স্তরে পঞ্চম শ্রেণী পর্যন্ত ভাষা হিসাবে কেবলমাত্র মাতৃভাষা শেখানোর ব্যবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে বর্তমানে মাধ্যমিক স্তরে ষষ্ঠ শ্রেণী থেকে দ্বিতীয় ভাষা হিসাবে ইংরাজী পড়ানো শুরু হয়েছে। ষষ্ঠ শ্রেণীতে ইংরাজী শিখতে শুরু করে দশম শ্রেণীর মধ্যে শিক্ষার্থীরা যাতে দ্বিতীয় ভাষা শেখার উপরিউক্ত সীমিত দক্ষতায় পেঁছিতে পারে তার জন্য পর্ষদ ইতোমধ্যে ইংরাজী শেখানোর আধুনিক ও বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি গ্রহণ করার ব্যবস্থা নিয়েছে। রাজ্যের প্রতিটি মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে কর্মরত ইংরাজী শিক্ষকদের প্রশিক্ষণের কাজ অনেক এগিয়ে গেছে। তা সত্বেও দ্বিতীয় ভাষা হিসাবে ইংরাজী শেখার সীমিত উদ্দেশ্যের সঙ্গে প্রথম ভাষা শেখার ব্যাপক উদ্দেশ্যকে গুলিয়ে ফেলার জন্যই বোধ হয় ছাত্র, শিক্ষক ও অভিভাবক মহলে ইংরাজী শিক্ষা সম্পর্কে একটি অনিশ্চয়তা ও সংশয়ের ভাব এখনো দেখা যাচ্ছে।

(খ) বিজ্ঞান বিভাগ :

(১) **গণিত :** মানুষ স্বকীয় মনোভাব প্রকাশ করার জন্য বা পারস্পরিক মত বিনিময়ের জন্য ভাষার ব্যবহার করে, তা কথার মাধ্যমেই হোক বা লেখার মাধ্যমেই হোক। এই ভাষা ব্যবহারের ক্ষেত্রে পরিমাণ বোঝাবার জন্য প্রায়শই গাণিতিক ভাষাও ব্যবহার করতে হয়। শিশুরা কথা বলতে শেখার পরই প্রথাবদ্ধ শিক্ষা না পেয়েও 'দুতো'; 'পাঁচতা' প্রভৃতি শব্দ ব্যবহার করে।

কাজেই দেখা যাচ্ছে যে, চিন্তন, মননের ক্ষেত্রে তো বটেই, এমনকি সুনির্দিষ্টভাবে ভাবের আদান-প্রদানের ক্ষেত্রেও গণিত ভাষার মতোই একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়, ভাষারই একটি অংশ বিশেষ। তাই সাধারণ বর্ণনামূলক ভাষাকে বলা হয় প্রকৃতিগত ভাষা বা Sort Language, আর গণিতকে বলা হয় আকৃতিগত ভাষা বা Size Language। একটু চিন্তা করলেই বোঝা যায় যে, দৈনন্দিন কাজের মধ্যে আমরা প্রতিক্ষণ গাণিতিক পরিমাণ,

পরিমাপ ও গাণিতিক ধারণা মিলিয়ে আমাদের ভাবের আদান-প্রদান করে থাকি। তাই মাধ্যমিক স্তরে ভাষা শিক্ষার মতো সমান গুরুত্ব দিয়ে গণিত শিক্ষার ব্যবস্থা করা হয়।

মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষার্থীদের বিচরণ ক্ষেত্রের প্রকৃতি ও পরিধি স্বাভাবিকভাবেই তাদের সমাজ, পরিবার ও ব্যক্তিগত জীবনের নানাপ্রকার গাণিতিক সমস্যার মুখোমুখি দাঁড় করায়। তাই এই স্তরে গণিত চর্চার উদ্দেশ্য হলো, শিক্ষার্থীরা যেন দ্রুত ও নির্ভুলভাবে এইসব সমস্যা সমাধান করতে পারে। একই সঙ্গে এই স্তরেই শিক্ষার্থীদের কাছে গণিতের ধারণা-গুলিকে নানা সূত্রে ও সংজ্ঞায় প্রকাশ করে গণিতের উচ্চতর শিক্ষার যুক্তিপূর্ণ ও সুশৃংখল চর্চার ভিত্তি স্থাপন করতে হয়।

আধুনিক যুগ হলো বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিবিদ্যার বিশ্ববিজয়ের যুগ। আর গণিত হলো বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিবিদ্যার ভিত্তিভূমি। তাছাড়া এতদিন যে-সকল বিষয় কলাবিদ্যা বলে আখ্যাত ছিল তাদের ক্ষেত্রেও সুনির্দিষ্ট সিদ্ধান্তের প্রয়োজনে অনেক প্রকার গাণিতিক ধারণা ও প্রক্রিয়ার প্রয়োগ দিনে দিনেই বেড়ে চলেছে। এ অবস্থায় সাধারণভাবে জীবন-সংগ্রামে সফল উত্তরণের প্রয়োজনে গণিতের চর্চা অপরিহার্য।

উপরের আলোচনা থেকে বোঝা যায় মাধ্যমিক স্তরে গণিত চর্চার উদ্দেশ্য ও লক্ষ্য হলো :

১। শিক্ষার্থীদের গাণিতিক ভাষার সঙ্গে সঠিকভাবে পরিচিত হওয়া ;

২। শিক্ষার্থীদের নিজস্ব, পারিবারিক ও সামাজিক প্রয়োজনে গণিতকে ব্যবহার করা অর্থাৎ ঐসব ক্ষেত্রে উদভূত সমস্যাগুলিকে গাণিতিক ভাষায় রূপদান করতে পারা ;

৩। শিক্ষার্থীদের গাণিতিক ধারণাগুলির সঠিক উপলব্ধি, প্রক্রিয়া-গুলির সঙ্গে সম্যক পরিচিতি এবং সমস্যা সমাধানে সেগুলির যথাযথ ব্যবহার করতে পারা ;

৪। সমস্যাগুলির মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের মধ্যে সামাজিক মূল্যবোধ জাগ্রত করা।

৫। শিক্ষার্থীদের গাণিতিক সমস্যা দ্রুত ও নির্ভুলভাবে সমাধান করতে পারা। এই দক্ষতা পরবর্তী জীবনে তারা যে-সব সমস্যার সম্মুখীন হবে, তা সমাধানের ক্ষেত্রে দ্রুত ও নির্ভুল সিদ্ধান্ত নিতে তাদের সাহায্য করবে।

৬। গণিত চর্চার দ্বারা যুক্তি সম্মত চিন্তার সামর্থ অর্জন করা, তথ্য বিশ্লেষণ করা এবং ঐ বিশ্লেষণের মাধ্যমে বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গির প্রয়োগে সমস্যার সমাধান করতে পারা। এর ফলে শিক্ষার্থীর মধ্যে যুক্তি নির্ভর মানসিকতা এবং বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি গড়ে উঠবে। এই মানসিকতা ও দৃষ্টিভঙ্গি তাদের পরবর্তী জীবনে যে কোন সমস্যাকে সঠিকভাবে সমাধান করতে সাহায্য করবে।

ভৌত-বিজ্ঞান ঃ

মাধ্যমিক স্তরে ভৌত-বিজ্ঞান পঠন-পাঠনের উদ্দেশ্য নিম্নলিখিতরূপে তালিকাবদ্ধ করা যায় ঃ

১। পারিপার্শ্বিক জীব-জগৎ এবং বস্তু-জগতের উপর বিজ্ঞানের নীতিসমূহের ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে শিক্ষার্থীর প্রাথমিক ধারণা গঠন করা।

২। প্রকৃতিতে বর্তমান বস্তুসমূহের এবং ক্রিয়াশীল বিভিন্ন বলের প্রকৃতি সম্পর্কে শিক্ষার্থীর মনে অনুসন্ধিৎসা জাগিয়ে তোলা।

৩। পরিপার্শ্বে অহরহ সংঘটিত প্রাকৃতিক ঘটনাবলীর নেপথ্যে ক্রিয়াশীল গুরুত্বপূর্ণ বৈজ্ঞানিক নীতি সম্পর্কে শিক্ষার্থীর বোধের বিকাশ ঘটানো।

৪। পরীক্ষা নিরীক্ষার দ্বারা প্রকৃতির বস্তু ও শক্তির মধ্যে পারস্পরিক ক্রিয়াশীলতার পর্যালোচনার মাধ্যমে আবিষ্কার ও উদভাবনের মানসিকতা গড়ে তোলা।

৫। শিক্ষার্থীদের মধ্যে বৈজ্ঞানিক ও যুক্তিবাদী দৃষ্টিভঙ্গি এবং সঠিক মূল্যবোধ (বিজ্ঞানের দৃষ্টিকোণ থেকে) গঠন করা।

৬। মানব-কল্যাণে বিজ্ঞানের প্রয়োগের বিষয়টি গভীরভাবে অনুধাবন করতে শিক্ষার্থীকে সাহায্য করা। বিজ্ঞানের যথাযথ প্রয়োগ এবং অপপ্রয়োগ এই দুটি দিক সম্পর্কেই শিক্ষার্থীর ধারণার বিকাশ ঘটানো। স্বাস্থ্য, কৃষি, শিল্প এবং দৈনন্দিন জীবনযাত্রার সঙ্গে সম্পর্কিত অন্যান্য বিষয়ে বিজ্ঞানের প্রভাব সম্পর্কে বিশেষভাবে বুঝতে শিক্ষার্থীকে সাহায্য করা। মানব কল্যাণে যাঁদের ভূমিকা অপরিসীম সেই বিজ্ঞানী এবং মনীষীদের প্রতি শিক্ষার্থীকে শ্রদ্ধাশীল করে তোলা।

৭। বিজ্ঞান ও সমাজের পারস্পরিক সম্পর্ক অনুধাবন করতে শিক্ষার্থীকে সাহায্য করা। সামাজিক সমস্যা সমাধানে বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গির সঠিক প্রয়োগে উদ্বুদ্ধ করা।

৮। শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্রচলিত ধ্যান-ধারণা সম্পর্কে প্রশ্ন করার মানসিকতা গড়ে তোলা। কুসংস্কার এবং অন্ধবিশ্বাস থেকে শিক্ষার্থীকে মুক্ত হতে সাহায্য করা।

৯। শিক্ষার্থীর মধ্যে সৃজনশীলতার বিকাশ সাধন, সমস্যা সমাধানের এবং দ্রুত সিদ্ধান্ত নেবার দক্ষতা গড়ে তোলা।

১০। "জনগণের জন্য বিজ্ঞান"—এ ধারণা শিক্ষার্থীদের মধ্যে জাগ্রত করা এবং এই উদ্দেশ্য পূরণে যোগ্য ভূমিকা গ্রহণে অনুপ্রাণিত করা।

জীবন-বিজ্ঞান :

মাধ্যমিক স্তরে জীবন-বিজ্ঞান পঠন-পাঠনের উদ্দেশ্য হলো—

১। পরিবেশের সঙ্গে শিক্ষার্থীর যথার্থ পরিচয় ঘটিয়ে উদ্ভিদ, কীট-পতঙ্গ ও প্রাণী-জগত সম্পর্কে অনুসন্ধিৎসা ও আগ্রহ জাগিয়ে তোলা।

২। পরিবেশ শিক্ষার উপকারিতা ও উপায় সম্বধে সচেতন করা।

৩। সঠিক পর্যবেক্ষণের অভ্যাস ও পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে বিভিন্ন জ্ঞানের যাচাই করার অভ্যাস গঠন করা।

৪। প্রকৃতিতে বিরাজমান বিভিন্ন উদ্ভিদ ও প্রাণীর মধ্যে পারস্পরিক নির্ভরশীলতা এবং সমগ্র পরিবেশের সাথে তাদের সম্পর্ক সম্বন্ধে সচেতন করা।

৫। প্রকৃতিরাজ্যের বিভিন্ন ধরণের প্রাণের ক্রিয়াকলাপ সম্বন্ধে বোধ ও সপ্রশংস দৃষ্টিভঙ্গি গঠন করা।

৬। আঞ্চলিক প্রাণী ও উদ্ভিদজগত সম্পর্কে ভালবাসা উদ্দীপিত করা।

৭। মানব জীবনকে সমৃদ্ধতর করার জন্য গবেষণার মানসিকতা গঠন করা।

ইতিহাস :

মাধ্যমিক স্তরে ইতিহাস পঠন-পাঠনের উদ্দেশ্য হলো —

১। সমসাময়িক বিশ্বের সাথে অতীতের সম্পর্ক বোঝার জন্য অতীত সম্বন্ধে জানা।

২। কোন বিশেষ অঞ্চল, সম্প্রদায় বা গোষ্ঠীর উপর বিশেষ গুরুত্ব না দিয়ে সামগ্রিকভাবে সামাজিক ক্রমবিকাশে বিভিন্ন মানবিক উপাদানগুলির বৈচিত্র্য সম্পর্কে সচেতন করে তোলা।

৩। বর্ণবৈষম্য, সাম্প্রদায়িকতা, উগ্র-জাতীয়তাবাদ, আঞ্চলিক বা সাংস্কৃতিক সঙ্কীর্ণতা থেকে শিক্ষার্থীর মনকে মুক্ত করতে সাহায্য করা।

৪। বৈচিত্র্যময় ভৌগলিক পরিবেশে, সাংস্কৃতিক বা আঞ্চলিক উপাদানগুলির সমন্বয় সাধনে ভারতীয় ইতিহাস, যা মানব ইতিহাসের একটি অবিচ্ছেদ্য অংশ, তার বিন্যাস সম্পর্কে সঠিক বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি গঠন করা।

৫। মানব সভ্যতার ক্রমবিকাশে বিভিন্ন সময়ে পুরাতন সংস্কৃতি বা ঐতিহ্য পরিবর্তিত হয়ে নবতর সংস্কৃতি বা ভাবধারা সৃষ্টিতে যে সব মানুষের সমান অবদান রয়েছে এবং সেই সংস্কৃতি বা সভ্যতায় সব মানুষের সমান উত্তরাধিকার আছে এই বোধ জাগানো।

ভূগোল ঃ

মাধ্যমিক স্তরে ভূগোল পঠন-পাঠনের উদ্দেশ্য হলো—

১। ভৌগলিক তথ্য, নীতি, পরিভাষা ইত্যাদির জ্ঞান বিকশিত করা।

২। (ক) মানুষের কাজকর্মের উপর জলবায়ু ও ভূ-প্রকৃতির প্রভাব বুঝতে পারার সামর্থ বিকাশ করা।

(খ) ভৌগলিক নীতি ও জ্ঞানের সাহায্যে মানুষের আর্থ-সামাজিক কাজকর্ম, সাধারণভাবে পৃথিবীর অধিবাসীদের বৈশিষ্ট্য—বিশেষতঃ ভারতবাসীদের বৈশিষ্ট্যের কারণ ইত্যাদি ব্যাখ্যা করার সামর্থ বিকাশ করা।

(গ) বিভিন্ন ভৌগলিক অঞ্চল ও তার অধিবাসীদের মধ্যে পারস্পরিক নির্ভরশীলতার কারণ নির্ধারণ করার সামর্থ গঠন করা।

৩। (ক) ভৌগলিক নীতি ও জ্ঞানের সাহায্যে মানব ও বস্তুগত সম্পদের বিকাশের মধ্যে সম্পর্ক খোঁজার সামর্থ গঠন করা।

(খ) সমস্যা সমাধানের জন্য সাধারণভাবে স্থান ও কালের ধারণা ব্যবহার করার সামর্থ বিকাশ করা।

৪। (ক) মানচিত্র পড়া ও তা সংব্যাখ্যান করার সামর্থ গঠন করা।

(খ) মানচিত্র, চার্ট, ছবি, মডেল ইত্যাদি তৈরি করার দক্ষতার বিকাশ ঘটানো।

(গ) স্থানীয় পরিবেশের বৈশিষ্ট্য পর্যবেক্ষণ করার সামর্থ বিকাশ করা।

৫। (ক) ভারতবর্ষ ও পৃথিবীর আরও কিছু নির্ধারিত অঞ্চলের মানুষের জীবন ও কাজকর্ম সম্পর্কে অনুসন্ধিৎসা গড়ে তোলা।

(খ) ভারতবর্ষের জাতীয় অখণ্ডতা ও পৃথিবীর বিভিন্ন অঞ্চল ও সেখানকার অধিবাসীদের মধ্যে পারস্পরিক নির্ভরশীলতা সম্বন্ধে ইতিবাচক দৃষ্টিভঙ্গি গঠন করা।

৬। পৃথিবী ও তার অস্তিত্ব সম্পর্কে বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি গঠন করা।

কর্মশিক্ষা :

মাধ্যমিক স্তরে কর্মশিক্ষার প্রধান উদ্দেশ্য হলো—

১। সামাজিক উৎপাদন শ্রমের প্রতি শিক্ষার্থীর আগ্রহ সৃষ্টি করা ও শ্রদ্ধাশীল মনোভাব গড়ে তোলা।

২। সঠিক পরিকল্পনা করে কোন একটি উৎপাদনমূলক কাজের জন্য কি করে সংগঠন গড়ে তুলতে হয় এবং কাজটি সম্পন্ন করা যায় তার জন্য শিক্ষার্থীকে তৈরি করা।

৩। শ্রমসাধ্য কাজ করতে হলে যে উদ্যোগ ও আয়াস প্রয়োজন হয় তাতে অভ্যস্ত করা।

৪। শিক্ষার্থীর আগ্রহ ও প্রবণতা নির্দ্ধারণ করে তাকে সেই কাজে পরিচালিত করা।

৫। কর্মজীবনে জ্ঞান ও কর্মের সমন্বয় বিধান করার মানসিকতায় শিক্ষার্থীকে উদ্বুদ্ধ করা।

শারীর শিক্ষা :

মাধ্যমিক স্তরে শারীর শিক্ষার প্রধান উদ্দেশ্য হলো শিক্ষার্থীদের নিম্নবর্ণিত গুণাবলীর বিকাশ ঘটানো—(১) সুস্বাস্থ্য গঠন; (২) খাওয়া, বিশ্রাম, অঙ্গপ্রত্যঙ্গ সঞ্চালন ও সাধারণ স্বাস্থ্যবিধি সম্পর্কে সদভ্যাস গঠন; (৩) সার্বিক শারীরিক কর্মদক্ষতার বিকাশ (৪) পেশী সঞ্চালনে সুসঙ্গতি বিধান (৫) খেলাধূলা সম্পর্কে জ্ঞান ও দক্ষতার বিকাশ

(৬) শিক্ষার্থীর বিভিন্ন ব্যক্তিগত গুণাবলী অর্থাৎ নির্দেশপরায়ণতা শৃংখলাপরায়ণতা, সাহস, একাগ্রতা, আত্মসংযম, আত্মবিশ্বাস, ধৈর্য্য, নিঃস্বার্থপরতা, সততা, আন্তরিকতা, মানিয়ে চলা, অধ্যবসায়, সহযোগিতা, যৌথ কর্মপ্রচেষ্টায় বিশ্বাস ইত্যাদির বিকাশ ; (৭) জীবনের প্রতি স্তরে সামাজিক ও জাতীয় কর্তব্য পালনের অনুকূল সুসংবদ্ধ ও সুসমঞ্জস ব্যক্তিত্বের বিকাশ সাধন করা।

[কর্মশালায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষকগণ দলগত আলোচনার ভিত্তিতে উপরিউক্ত রূপরেখাকে সুনির্দিষ্ট ও সমৃদ্ধতর করবেন।]

উচ্চ-মাধ্যমিক স্তর ঃ

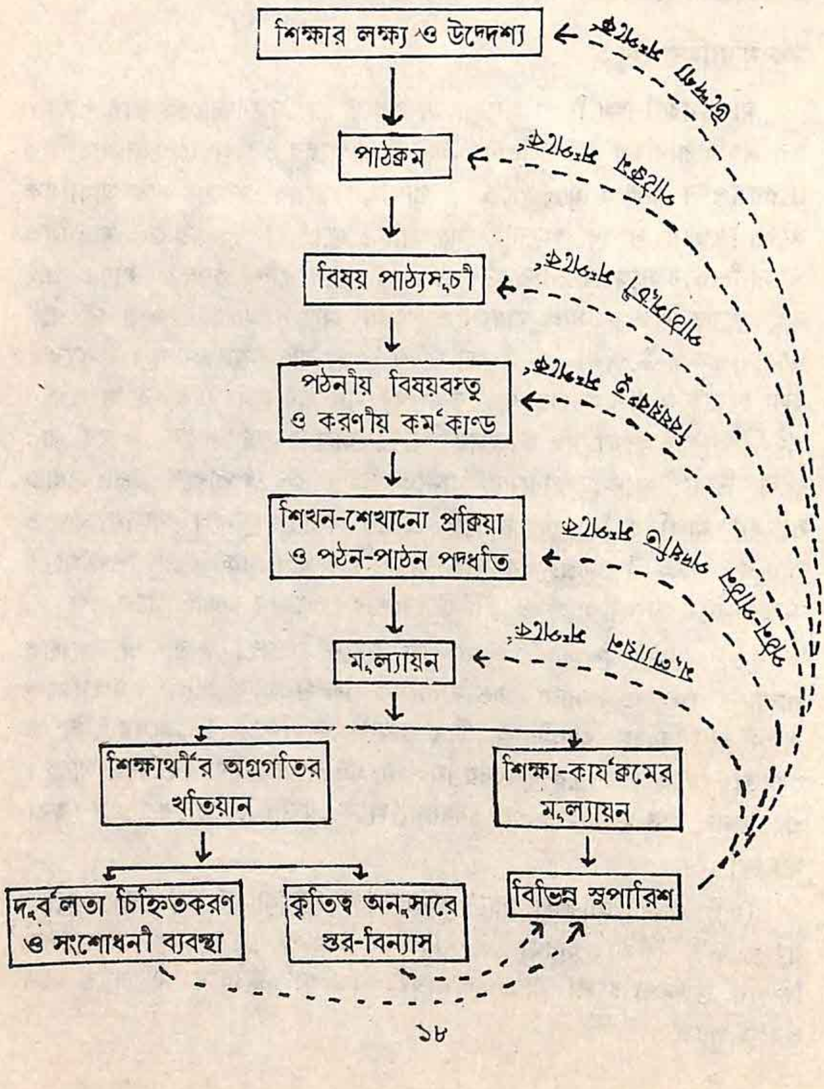
মাধ্যমিক শিক্ষা নিয়ে আলোচনা করতে গেলে স্বভাবতই তার পূর্বের স্তর অর্থাৎ প্রাথমিক স্তরের শিক্ষা এবং তার পরের স্তর অর্থাৎ উচ্চ-মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষা প্রসঙ্গও এসে পড়ে। প্রাথমিক স্তরের শিক্ষার সঙ্গে মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষার সম্পর্ক পূর্বেই আলোচিত হয়েছে। এবার উচ্চ-মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষার সঙ্গে কি সম্পর্ক তা একটু ভেবে দেখা যাক। যদিও এই দুই স্তরের শিক্ষার সঙ্গে মাধ্যমিক শব্দটি জড়িত আছে, কিন্তু এই দুই স্তরের শিক্ষার উদ্দেশ্য ও লক্ষ্যে বেশ কিছু পার্থক্য রয়েছে। পূর্বেই বলা হয়েছে মাধ্যমিক স্তর পর্যন্ত শিক্ষা সকলের জন্য এবং স্বয়ংসম্পূর্ণ। এই শিক্ষা শিক্ষার্থীদের জীবনের পূর্ণবিকাশ ঘটাতে সাহায্য করবে যার ফলে তারা তাদের জীবনের মানকে উন্নত করতে পারবে এবং সমাজ সচেতন নাগরিক হিসাবে সমাজে তাদের যথাযথ ভূমিকা পালন করতে পারবে। এই শিক্ষাগ্রহণের পর যারা উচ্চ-মাধ্যমিক স্তরে শিক্ষাগ্রহণে আগ্রহী হবে তাদের মূলতঃ দুটি উদ্দেশ্যের যে-কোন একটি থাকে—

(১) যেসব শিক্ষার্থী উচ্চশিক্ষা গ্রহণে আগ্রহী তারা ঐ শিক্ষার প্রারম্ভিক প্রস্তুতি হিসাবে উচ্চ-মাধ্যমিক শিক্ষা গ্রহণ করে। মাধ্যমিকে যেমন সব বিষয়ই আবশ্যিক, উচ্চ-মাধ্যমিকে কিন্তু নিজেদের ইচ্ছা ও প্রবণতার দিকে লক্ষ্য রেখে বিষয় নির্বাচন-এর সুযোগ শিক্ষার্থীদের আছে। এর জন্য উচ্চ-মাধ্যমিক-এর বিষয়গুলিকে কয়েকটি গ্রুপে ভাগ করা আছে।

(২) যারা উচ্চশিক্ষা গ্রহণে আগ্রহশীল নয় তাদের জন্য কতকগুলি বৃত্তিমূলক শিক্ষার ব্যবস্থা উচ্চ-মাধ্যমিক স্তরে রয়েছে। এই বৃত্তিমূলক শিক্ষার উদ্দেশ্য হলো যাতে শিক্ষার্থী পরবর্তী জীবনে এই বৃত্তি গ্রহণ করতে পারে।

(খ) শিক্ষা পরিকল্পনার বিভিন্ন উপাদান ও তাদের গুরুত্ব

যে কোন সুসভ্য সমাজের জনসম্পদ বিকাশের ক্ষেত্রে প্রথাগত প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। তাই একটি গতিশীল সমাজে প্রথাগত শিক্ষার পরিকল্পনা ও তার প্রয়োগ কৌশল বারবার আলোচিত হয়; সমাজ বিকাশের ধারা অনুসরণ করে তা পরিবর্তিত, পরিমার্জিত ও পরিবর্ধিত হয়। যে ক্রমধারা অনুসরণ করে শিক্ষার পরিকল্পনা রচিত ও আলোচিত হয় তাকে সংক্ষেপে নিম্নরূপে উপস্থাপন করা যায়—



এবার শিক্ষা-পরিকল্পনার বিভিন্ন অংশগুলি সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত আলোচনা করা যাক—

(ক) শিক্ষার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য ঃ

যে-কোন পরিকল্পনার গোড়াতেই থাকে তার উদ্দেশ্য ও লক্ষ্য। শিক্ষা-পরিকল্পনার শুরুতেই পরিকল্পনা রচয়িতাগণ শিক্ষার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য স্থির করেন। এর জন্য তাঁরা প্রধানত যে যে বিষয়গুলির উপর ভিত্তি করেন সেগুলি হলো—

(১) সমাজের জীবন-দর্শন ও তা বাস্তবায়নের প্রয়োজন।

(২) সমাজের বস্তুগত ও কৃষ্টিগত উন্নয়নের প্রয়োজন।

(৩) শিক্ষার্থীর শারীরিক, মানসিক, বৌদ্ধিক ও প্রক্ষোভিক গুণাবলীর কাম্য বিকাশ।

(৪) প্রচলিত শিখন-শেখানো প্রক্রিয়া ও পদ্ধতির মনস্তাত্ত্বিক ভিত্তি।

(৫) লক্ষ্য পূরণে সমাজের বস্তুগত ও পরিকাঠামোগত সামর্থ্য।

উপরিউক্ত সাধারণ বিষয়গুলির পরিপ্রেক্ষিতে শিক্ষার্থীর বুদ্ধিবৃত্তির বিকাশের স্তর অনুসারে প্রাথমিক, মাধ্যমিক ও উচ্চতর শিক্ষার বিশেষ বিশেষ লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য স্থির করা হয়।

বৈচিত্র্যের মধ্যে ঐক্যই হলো ভারতীয় সমাজ ইতিহাসের চিরন্তন ধারা। তাই স্বাধীনতাউত্তর ভারতীয় সমাজ ও রাষ্ট্রব্যবস্থার বৈশিষ্ট্য হলো—ধর্মনিরপেক্ষতা, সামাজিক সাম্য ও সম্প্রীতি ভিত্তিক কল্যাণধর্মী রাষ্ট্র ব্যবস্থা। আর সমাজের অর্থনৈতিক নীতির মূলকথা হলো—গণতান্ত্রিক রীতিসম্মত উৎপাদন ও বন্টন ব্যবস্থার মাধ্যমে দ্রুত বৈষয়িক ও শিল্প-সাংস্কৃতিক বিকাশ। এই সাধারণ সামাজিক দর্শন ও আশা-আকাংক্ষার পরিপ্রেক্ষিতে ভারতীয় শিক্ষা-ব্যবস্থার বর্তমান সাধারণ উদ্দেশ্য ও লক্ষ্যগুলিকে মোটামুটি নিম্নরূপে তালিকাভুক্ত করা যায় ঃ

(১) একটি স্তর পর্যন্ত জাতি, ধর্ম, সম্প্রদায়, ধনী, নির্ধন, স্ত্রী-পুরুষ নির্বিশেষে সমস্ত শিশুর জন্য আবশ্যিক ও অবৈতনিক শিক্ষার ব্যবস্থা করা।

(২) জাতি, ধর্ম, সম্প্রদায়, অর্থনৈতিক সামর্থ, স্ত্রী-পুরুষ নির্বিশেষে সকলের জন্য সমমানের শিক্ষার সমান সুযোগ উন্মুক্ত রাখা।

(৩) সাম্প্রদায়িকতা ও কুসংস্কার থেকে মুক্ত করে, ধর্মনিরপেক্ষ, উদার ও বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গির উন্মেষ ঘটানো।

(৪) জাতীয় উন্নয়নের প্রয়োজনে এবং বিভিন্ন প্রকল্প রূপায়নের প্রয়োজনে দেশের মানব সম্পদের বিকাশ ঘটানো।

(৫) দেশের বিভিন্ন অঞ্চলের সুষম বিকাশের মাধ্যমে বিভিন্ন অঞ্চলের মানুষের মধ্যে পারস্পরিক সহযোগিতা ও সহমর্মিতার মনোভাব গড়ে তোলা।

(৬) দেশের বিভিন্ন অঞ্চলের শিক্ষা ও সংস্কৃতির সুষম বিকাশের স্বার্থে আঞ্চলিক ভাষা ও সাহিত্যের পূর্ণবিকাশ ঘটানো। সংবিধান স্বীকৃত প্রতিটি আঞ্চলিক ভাষাকে সেই অঞ্চলের শিক্ষা ব্যবস্থার উচ্চতম স্তর পর্যন্ত শিক্ষার মাধ্যম হিসাবে প্রতিষ্ঠিত করা।

(৭) শোষণমুক্ত গণতান্ত্রিক নীতিকে সামনে রেখে সমাজতান্ত্রিক নীতির সাংবিধানিক প্রতিশ্রুতি বাস্তবায়নে দৃঢ়প্রতিজ্ঞ এবং গণতান্ত্রিক রাষ্ট্রের সক্রিয় ও সফল নাগরিকের জীবনযাপনে অভ্যস্থ করে তোলা।

(৮) শিক্ষার্থীর দৈহিক, মানসিক, বৌদ্ধিক ও প্রক্ষোভিক গুণাবলীর সুষম বিকাশ ঘটানো।

(৯) সামাজিক উৎপাদন ব্যবস্থার সঙ্গে প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষ যোগাযোগের মাধ্যমে শ্রম ও শ্রমজীবী মানুষের প্রতি শ্রদ্ধা ও মর্যাদাবোধের বিকাশ ঘটানো।

(১০) সমাজ সেবামূলক কাজে যুক্ত করে সামাজিক দায়িত্ববোধের উন্মেষ ঘটানো। সেইসঙ্গে সমাজে পরশ্রমভোগী মানুষের চরিত্র ও ভূমিকা সম্পর্কে সচেতন করে তোলা।

(১১) বিশ্বভ্রাতৃত্ব এবং শান্তির সপক্ষে মানসিকতা গড়ে তোলা।

[উপরিউক্ত সাধারণ লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যগুলি সামনে রেখে কর্মশালায় দলগত আলোচনার ভিত্তিতে একে প্রতিষ্ঠিত, সমৃদ্ধ ও সুসংবদ্ধ করা যেতে পারে।]

(খ) পাঠক্রম :

শিক্ষার সাধারণ উদ্দেশ্য ও লক্ষ্য স্থির হয়ে যাওয়ার পরই পরিকল্পনা রচয়িতাদের প্রধান কাজ হলো—কি কি বিষয় অনুশীলন করলে এবং কোন্ কোন্ ক্রিয়াকান্ড অনুসরণ করলে শিক্ষার্থীর আচার-আচরণে উক্ত লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যগুলি বাস্তবায়িত হবে তা স্থির করা। শিক্ষাতাত্ত্বিক পরিভাষায় একে বলা হয় "পাঠক্রম নির্বাচন" বা Curriculum Selection.

পাঠক্রম নির্বাচনের সময় পঠনীয় বিষয় ও করণীয় কর্মকাণ্ডের পরিমাণ নির্ণয় করার কাজটিও করতে হয়।

শিক্ষার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য বাস্তবায়নে পাঠক্রমের বিশিষ্ট ভূমিকা সম্পর্কে সঠিক ধারণা থাকা খুবই জরুরী। কারণ তবেই গতিশীল সমাজে পরিবর্তনশীল লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যের পরিপ্রেক্ষিতে পাঠক্রমের পরিবর্তনটি সম্পর্কে ধারণা স্পষ্ট হয়। স্বাধীনতার পূর্বে আমাদের দেশে যে পাঠক্রম সাধারণভাবে চালু ছিল তাতে ভাষা শিক্ষার উপর যত গুরুত্ব ছিল তত গুরুত্ব ছিল না বিজ্ঞান ও অন্যান্য জ্ঞানমূলক শিক্ষার উপর। বিদেশী শাসকশ্রেণী নিজেদের স্বার্থের প্রতি লক্ষ্য রেখে শিক্ষার যে উদ্দেশ্য স্থির করেছিল তার সঙ্গে সেই পাঠক্রম ছিল সামঞ্জস্যপূর্ণ। কিন্তু স্বাধীনতার পর আমরা যখন আমাদের সমাজ ও অর্থনীতির স্বার্থে শিক্ষার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য স্থির করলাম তখন স্বাভাবিকভাবেই পাঠক্রমে প্রয়োজনীয় পরিবর্তন সূচিত হলো।

পাঠক্রম নির্বাচনের সময় শিক্ষার বিভিন্ন স্তর, যেমন প্রাথমিক, মাধ্যমিক, উচ্চশিক্ষা ইত্যাদি সম্বন্ধে আলাদা আলাদভাবে বিচার করা হয়। আবার শিক্ষার বিভিন্ন শাখা যেমন, সাধারণ শিক্ষা, কারিগরি শিক্ষা, বৃত্তিমূলক শিক্ষা ইত্যাদি সম্পর্কে পাঠক্রম তৈরি করার সময় এদের বিশিষ্ট উদ্দেশ্য ও লক্ষ্য নিশ্চয়ই প্রাধান্য পায়।

[বর্তমান কর্মশালায় দলগত আলোচনার মাধ্যমে পাঠক্রমের গুরুত্ব, তার বৈচিত্র্য ও পরিবর্তনশীলতা সম্বন্ধে একটি স্পষ্ট ধারণা তৈরি করা যেতে পারে।]

(গ) পাঠ্যসূচী ঃ

পাঠক্রম নির্বাচনের পরই ঠিক করা হয় বিভিন্ন বিষয়ের বিষয়বস্তু ও ব্যবহারিক কর্মকাণ্ড কোন স্তরে কতটুকু অনুশীলন করতে দেওয়া হবে। যেমন, প্রাথমিক স্তরে গণিত বিষয়ের কতটুকু বিষয়বস্তু পড়ানো হবে, উৎপাদনমূলক কাজ কতটুকু করানো হবে; মাধ্যমিক স্তরে ভূগোল বিষয়ের বিষয়বস্তুর কতটুকু পরিবেশন করা হবে ইত্যাদি স্থির করতে হবে। এরপর স্থির করা হবে কোনো একটি স্তরের জন্য নির্ধারিত অংশকে ক্রমপর্যায়ে সেই স্তরের বিভিন্ন শ্রেণীর মধ্যে কিভাবে ভাগ করা হবে। শিক্ষাতত্ত্বের ভাষায় একে বলা হয় পাঠ্যসূচী প্রণয়ন বা Syllabus making। শিক্ষার বিভিন্ন শাখা যেমন, কারিগরি, বৃত্তি বা পেশামূলক শিক্ষা ইত্যাদির ক্ষেত্রেও সাধারণভাবে এই পদ্ধতিতেই পাঠ্যসূচী প্রণয়ন করতে হয়।

পাঠ্যসূচী প্রণয়নের সময় সাধারণত যে-সব বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখা প্রয়োজন সেগুলি হলো—

(১) শিক্ষার মূল উদ্দেশ্য ও লক্ষ্যের পরিপ্রেক্ষিতে বিশেষ একটি বিষয় বা বিশেষ এক প্রকার কর্মকান্ড অনুসরণ করার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য নিরূপণ করা।

(২) আলোচ্য স্তরের শিক্ষার্থীর বয়স ও তার বুদ্ধিবৃত্তির বিকাশের ধারা বিচার করা।

(৩) বিষয়-শিক্ষার উদ্দেশ্য ও লক্ষ্যের পরিপ্রেক্ষিতে আলোচ্য বিষয়বস্তু ও কর্মকান্ডকে স্তরভিত্তিক অংশে বিভাজন। আধুনিক জ্ঞান বিস্ফোরণের যুগে চিরাচরিত বিষয়বস্তুর কিছু কিছু অপ্রয়োজ্য ও অপ্রয়োজনীয় হয়ে পড়েছে। নবতর ও উন্নততর জ্ঞানকে প্রয়োজনীয় গুরুত্ব দিয়ে অনুশীলনের স্বার্থে প্রয়োজন হলে সে-সব জিনিস পাঠ্যসূচী থেকে বাদ দিতে হবে।

(৪) শ্রেণীভিত্তিক বিভাজনের সময় বিষয়বস্তুর বিকাশের ক্রমপর্যায়টি অবশ্যই গুরুত্ব দিয়ে বিচার করতে হয়।

(৫) শিক্ষাবর্ষের ব্যাপ্তি এবং একটি শিক্ষাবর্ষে পঠন-পাঠন ও মূল্যায়নের জন্য কার্যত কতগুলি কর্মদিবস পাওয়া যায় তার বিচার অবশ্যই করতে হয়।

[কর্মশালায় দলগত আলোচনার মধ্য দিয়ে পাঠ্যসূচী প্রণয়নের উপরিউক্ত সূত্রগুলি বিচার বিশ্লেষণ করে তাকে প্রতিষ্ঠিত, সুসংহত ও সমৃদ্ধতর করা যেতে পারে।]

সাধারণত পাঠ্যসূচী হয় পঠনীয় বিষয়বস্তু ও করণীয় কর্মকান্ডের একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ। অবশ্য অনেক সময় পাঠ্যসূচী-প্রণেতাগণ কিছু কিছু ব্যাখ্যা বা নির্দেশ দিয়ে পাঠ্যসূচীকে স্পষ্ট করে দেন। তা সত্ত্বেও শিখন-শেখানো কাজ শুরু হওয়ার আগে পাঠ্যসূচীর সংক্ষিপ্ত নির্দেশকে ভিত্তি করে বিস্তারিত পাঠোপকরণ বা Instructional Materials তৈরি করে নিতে হয়। বিষয়ভিত্তিক শ্রেণীভিত্তিক পাঠ্য-পুস্তক, করণীয় কর্মকান্ডের বিস্তারিত বিবরণ, ব্যবহারিক কাজকর্মের কলাকৌশল সম্পর্কে বিবরণ ইত্যাদি হলো পাঠোপকরণের নানা অনুষঙ্গ। বিষয় শিক্ষার উদ্দেশ্য বাস্তবায়নে এদের ভূমিকা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কারণ প্রধানত এদের সাহায্য নিয়েই শিক্ষকগণ শ্রেণীকক্ষে দৈনন্দিন পঠন-পাঠন পরিচালনা করেন। প্রতিদিন প্রতিক্ষেত্রে প্রামাণ্য পাঠ্যসূচী পর্যালোচনা করে

শ্রেণীকক্ষে পাঠ দান সম্ভব হয় না। তাই পাঠ্যসূচীর উদ্দেশ্য ও দৃষ্টিভঙ্গি প্রচলিত পাঠোপকরণে ঠিকমতো রক্ষিত হয়েছে কিনা তা যাচাই করে নেওয়া বিশেষ প্রয়োজন। সেইজন্য উদ্দেশ্যসাধক পঠন-পাঠন ও মূল্যায়ন এবং পাঠোপকরণের গুণাগুণ বিচারের কাজটি বর্তমান কর্মশালায় গুরুত্ব দিয়ে করতে হবে।

(ঘ) শিখন-শেখানো প্রক্রিয়া ও পঠন-পাঠন পদ্ধতি ঃ

শিক্ষার সামাজিক উদ্দেশ্য ও লক্ষ্যের পরিপ্রেক্ষিতে তৈরি পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচীর বিভিন্ন উপাদান শিক্ষার্থীর কাছে পেঁছে দেওয়া এবং তার সাহায্যে তাদের আচার-আচরণে কাম্য পরিবর্তন সূচিত করার কাজটিকেই শিক্ষাতত্ত্বের ভাষায় "শিক্ষা-প্রয়াস" বা Educational Activity নাম দেওয়া হয়। "শিক্ষা-প্রয়াসের" মূল উপাদান দুটি—পঠন-পাঠন (প্রক্রিয়া ও পদ্ধতি) ও মূল্যায়ন।

কার্যত পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচী অনুযায়ী নির্ধারিত শিক্ষার বিভিন্ন অনুষঙ্গ ধারাবাহিকভাবে শিক্ষার্থীর কাছে উপস্থাপিত হয় বিভিন্ন পদ্ধতি ও প্রকরণের মাধ্যমে। ফলে শিক্ষার্থীর আচার-আচরণে পূর্বনির্ধারিত লক্ষ্য অনুযায়ী কাম্য পরিবর্তন ঘটে। কিন্তু বাস্তবে তা কার্যকর হয়েছে কিনা বা হলেও কতটুকু হয়েছে তা যাচাই না করা পর্যন্ত "শিক্ষা-প্রয়াস" সম্পূর্ণ হয়েছে বলা যায় না। তাই "শিক্ষা-প্রয়াসের" সার্থকতা ও সম্পূর্ণতার ক্ষেত্রে মূল্যায়ন একটি অবিচ্ছেদ্য অংশ। মূল্যায়নের মধ্য দিয়েই যাচাই হয় পঠন-পাঠনের ফলে শিক্ষার্থীর আচার-আচরণে কাম্য পরিবর্তনের কতটুকু বাস্তবায়িত হয়েছে।

এই কর্মধারা থেকে স্পষ্ট বোঝা যাচ্ছে যে, যে-কোন 'শিক্ষা-প্রয়াস' শুরু করার আগেই শিক্ষক মহাশয়ের চিন্তা-চেতনায় তিনি শিক্ষার্থীদের আচার-আচরণে কিরূপ পরিবর্তন আশা করেন তার একটি স্পষ্ট ধারণা থাকতে হবে। অর্থাৎ পঠন-পাঠন শুরু করার পূর্বেই শিক্ষক মহাশয় কিছু বিশেষ বিশেষ লক্ষ্য স্থির করে তবে কাজ শুরু করবেন। একেই শিক্ষাতত্ত্বের ভাষার বলা হয় 'শিখন-শেখানোর লক্ষ্য' বা "Instructional Objective" স্থির করা।

'শিখন-শেখানোর লক্ষ্যকে" নানাভাবে শ্রেণীবদ্ধ করা যায়, যেমন, (১) চূড়ান্ত লক্ষ্য বা সাময়িক লক্ষ্য, (২) সাধারণ লক্ষ্য বা বিশেষ লক্ষ্য, (৩) বস্তুনিষ্ঠ লক্ষ্য বা প্রক্ষোভিক লক্ষ্য, (৪) কাজকর্মের সঙ্গে যুক্ত লক্ষ্য বা চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের সঙ্গে যুক্ত লক্ষ্য।

আরো নানাভাবে "শিখন-শেখানোর লক্ষ্যকে" শ্রেণীবদ্ধ করা হয়। তবে সবচেয়ে কার্যকর ও স্বাভাবিক শ্রেণীবিন্যাস করেছেন ব্লুম ও তার সঙ্গীগণ। তারা শিক্ষার্থীর বিকাশের বিভিন্ন দিক আলোচনা করে প্রধানত তিনটি ক্ষেত্র সুনির্দিষ্ট করেছেন। পরে প্রতিটি ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর বিকাশের ধারা অনুসারে চারিটি স্তর নির্দেশ করেছেন। সেই বিভাজনের একটি সংক্ষিপ্ত চিত্র নিচে দেওয়া হলো—

শিখন-শেখানোর লক্ষ্য

বৌদ্ধিক ক্ষেত্র Cognetive Domain	প্রক্ষোভিক ক্ষেত্র Affective Domain	সাইকোমোটর ক্ষেত্র Pshychomotor Domain
(১) জ্ঞান	(১) অনুভূতি	(১) তাৎক্ষণিক অনুকরণ
(২) বোধ	(২) আগ্রহ	(২) কলাকৌশলগত কর্মপ্রচেষ্টা
(৩) প্রয়োগ	(৩) কর্মোদ্যোগ	(৩) সুনিয়ন্ত্রিত সমন্বয়
(৪) নৈপুণ্য	(৪) মূল্যবোধ	(৪) স্বভাবজ দক্ষতা

আধুনিক শিক্ষা বিজ্ঞানের মতে কোন একটি ঘটনা বা বিষয়ের মুখোমুখি হলে একজন মানুষ সার্বিকভাবেই তাতে সাড়া দেয়, ভাগ ভাগ করে নয়। কারণ চিন্তন, মনন, অনুভূতি, কর্ম এরা কোন স্বতন্ত্র প্রক্রিয়া নয়। তাই এদের আলাদা আলাদা করে দেখা ঠিক নয়। কিন্তু বাস্তবক্ষেত্রে কাজের সুবিধার জন্য আমাদের বোধ ও আগ্রহ, আচরণ ও নিয়ন্ত্রণ এদের মধ্যে পার্থক্য টেনে বিচার বিবেচনা করতে হয়। পঠন-পাঠন পরিকল্পনা করার সময় এবং বিশেষ করে মূল্যায়ন করার সময় এমনি শ্রেণীবিন্যাসের প্রয়োজন দেখা দেয়।

যদিও শিক্ষার ব্যাপক লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য নিয়েই শিক্ষা ব্যবস্থা পরিচালিত হয় এবং পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচী নির্বাচনের মধ্য দিয়ে শিশুর সার্বিক বিকাশের ব্যবস্থা তাতে রাখা হয়, তবু বাস্তবে বর্তমানে প্রচলিত বিদ্যালয়-কেন্দ্রিক শিক্ষায় বৌদ্ধিক বিকাশের দিকেই বেশি জোর দেওয়া হয়। পরাধীনতার যুগ থেকে যে শিক্ষা ব্যবস্থা আমরা পেয়েছি এবং বলতে গেলে এখনো যা প্রায় অপরিবর্তিত অবস্থায় রয়ে গেছে, এ তারই ফলশ্রুতি। যাই হোক আপাতত বৌদ্ধিক বিকাশের দিকটা একটু বিশ্লেষণ করে দেখা যাক।

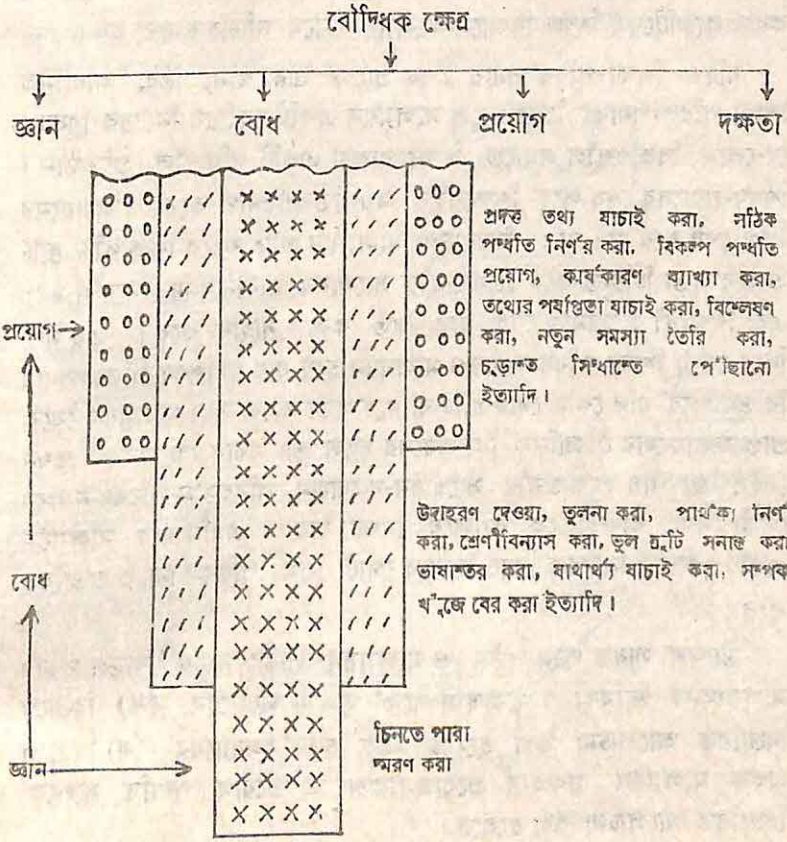
প্রথাগত শিক্ষায় প্রাত্যহিক পঠন-পাঠনের ফলে কোন একটি বিষয়ে

শিক্ষার্থীর বৌদ্ধিক বিকাশ যে ধারা অনুযায়ী সাধারণভাবে এগিয়ে চলে তাকে পর্যায়ক্রমে সাজালে এইরকম দাঁড়ায়—

জ্ঞান → বোধ → প্রয়োগ → দক্ষতা

অর্থাৎ, পঠন-পাঠনের মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থী প্রথমে সেই বিষয়ের কিছু কিছু সংজ্ঞা ও ধারণা সম্পর্কে প্রাথমিক 'জ্ঞান' লাভ করে। পরে সেই 'জ্ঞানের' উপর দাঁড়িয়ে আরো চর্চার ফলে সেই বিষয়ের নানা সূত্র ও সিদ্ধান্ত সম্পর্কে তার 'বোধ' জন্মায়। পরবর্তী পর্যায়ে শিক্ষার্থী 'জ্ঞান' ও 'বোধের' উপর ভিত্তি করে সেই বিষয়ের অন্তর্ভুক্ত নতুন নতুন পরিস্থিতি ব্যাখ্যা করতে বা নতুন সমস্যা সমাধান করতে সক্ষম হয়। বর্তমান পর্যায়ে 'দক্ষতা'-কে আমরা কোন একটি চিত্র সঠিক ভাবে আঁকতে পারা বা কোন যন্ত্রপাতি দক্ষতার সঙ্গে ব্যবহার করার সামর্থের অর্থে ব্যবহার করবো।

একটি চিত্রের সাহায্যে বিষয়টি দেখা যাক।



পূর্বের পৃষ্ঠার চিত্র থেকে স্পষ্ট বুঝা যায় যে, শিখন প্রক্রিয়ার মূল কাঠামোটি হলো জ্ঞান। আর একে ঘিরেই বোধ ও প্রয়োগ সামর্থের বিকাশ ঘটে। আবার জ্ঞানের চেয়ে বোধ উন্নত পর্যায়ের সামর্থ এবং প্রয়োগ বোধের চেয়েও উন্নততর পর্যায়ের সামর্থ।

এই প্রসঙ্গে চিত্রের ডানপাশে উল্লিখিত তথ্যগুলি লক্ষণীয়। শিখন-শেখানো প্রক্রিয়া চলাকালে শিক্ষার্থীর বৌদ্ধিক বিকাশের কোন পর্যায়ে তার বাস্তব কর্মসামর্থ বা অভিব্যক্তি কিরূপ হবে এই তথ্যগুলি তা প্রকাশ করছে। শ্রেণী-পঠন-পাঠনের সময় শিক্ষক কিভাবে তা কাজে লাগাবেন তার বিস্তারিত আলোচনা চতুর্থ অধ্যায়ের (ক) বিভাগে করা হয়েছে।

(ঙ) মূল্যায়ন ঃ

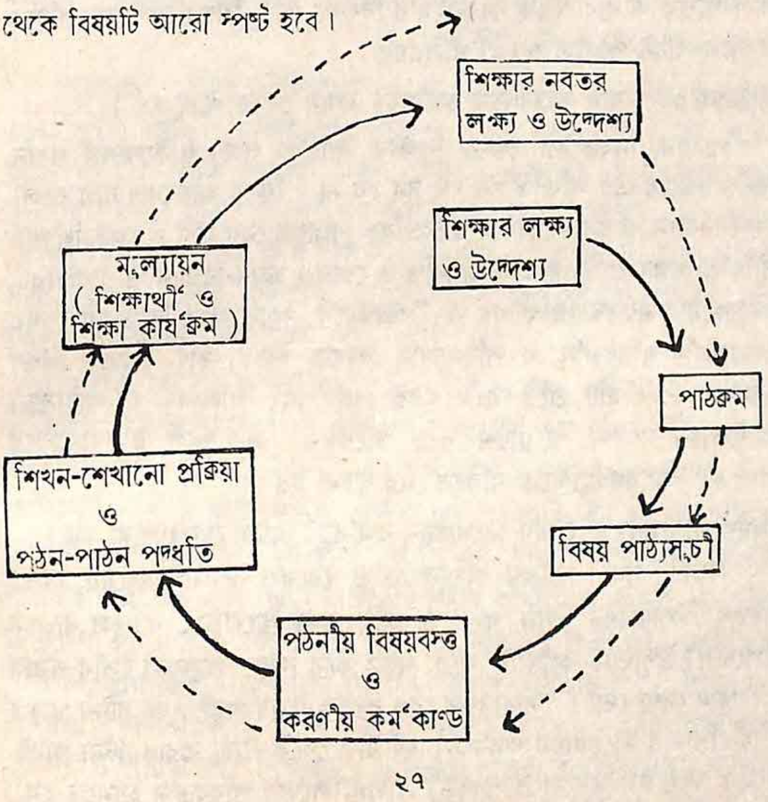
শিক্ষা পরিকল্পনার শেষ ও অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ উপাদানটি হলো—মূল্যায়ন বা Evaluation। পরিকল্পিত পঠন-পাঠনের পর শিক্ষার্থীর আচার-আচরণে প্রার্থিত সামর্থের কতটুকু বাস্তবায়িত হয়েছে তা পরিমাপ করার কাজটিকেই শিক্ষা বিজ্ঞানে মূল্যায়ন নামে অভিহিত করা হয়।

যদিও শিক্ষা-পরিকল্পনার শেষ প্রান্তে এর স্থান, তবু আধুনিক শিক্ষা পরিকল্পনাকারীদের মতে মূল্যায়ন একটি কেন্দ্রিয় নিয়ন্ত্রক বিষয়। যে-কোন বিকাশশীল সমাজে শিক্ষা ব্যবস্থা একটি গতিশীল প্রতিষ্ঠান। শিক্ষা-প্রয়াসের শেষ পর্বে শিক্ষার্থীর অগ্রগতি পরিমাপ করেই মূল্যায়নের কাজ শেষ হয়ে যায় না। নিরবচ্ছিন্ন মূল্যায়ন প্রতি স্তরে শিক্ষার্থীর ত্রুটি ও দুর্বলতা চিহ্নিত করে প্রয়োজনীয় সংশোধন ব্যবস্থার দিকনির্দেশ করে এবং শিক্ষার্থীর জ্ঞানার্জনের মান উন্নত করতে সাহায্য করে। এর মধ্য দিয়ে গোটা শিক্ষা পরিকল্পনারও মূল্যায়ন হয়ে যায়। শিক্ষা-পরিকল্পনার বিভিন্ন পর্বে যদি কোন দোষ ত্রুটি বা দুর্বলতা থাকে তবে মূল্যায়ন থেকে প্রাপ্ত ফলাফলের বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণের ফলে তা ধরা পড়ে যায়। তখন সেইসব জায়গায় প্রয়োজনীয় সংশোধন-সংযোজন, পরিবর্তন-পরিবর্ধন করে গোটা শিক্ষা ব্যবস্থাটিকে ঝালিয়ে নেওয়া যায়। এমনিভাবে মূল্যায়ন একটি কেন্দ্রীয় নিয়ন্ত্রক বিষয় হিসাবে গোটা শিক্ষা-পরিকল্পনাকে প্রভাবিত করে।

উদ্দেশ্য সাধক পঠন-পাঠন ও মূল্যায়ন পরিকল্পনায় বিভিন্ন প্রকার মূল্যায়নের ভূমিকা ও গুরুত্ব সম্পর্কে তৃতীয় অধ্যায়ের (ক) বিভাগে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে এবং চতুর্থ অধ্যায়ের (খ) বিভাগে একক মূল্যায়ন ব্যবস্থার প্রয়োজনীয়তা ও প্রয়োগ পদ্ধতি সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

(গ) শিক্ষার মনোন্নয়ন কর্মসূচীর অনুষঙ্গ

শিক্ষা পরিকল্পনার যে রূপরেখা পূর্ববর্তী বিভাগে আলোচিত হয়েছে তা থেকে স্পষ্টই বোঝা যায় যে, একটি গতিশীল সমাজে শিক্ষা একটি গতিশীল বিষয়। বিকাশমান জ্ঞান-বিজ্ঞানের ধারা অনুসরণ করে সমাজকে মাঝে মাঝেই তার শিক্ষা ব্যবস্থায় প্রয়োজনীয় পরিবর্তন পরিমার্জন করে এগিয়ে যেতে হয়। নইলে তার শিক্ষা ব্যবস্থা সময় ও সভ্যতার অগ্রগতির সঙ্গে তাল রেখে সমাজ ও ব্যক্তি-জীবনের দাবী পূরণ করতে পারে না। এই বিষয়ে "মূল্যায়ন ব্যবস্থা" শিক্ষা-পরিকল্পনায় একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। যদিও শিক্ষা ব্যবস্থার শেষ ধাপে মূল্যায়নের স্থান, তবু শিক্ষা ব্যবস্থার গতিশীলতার ক্ষেত্রে তা কেন্দ্রীয় ভূমিকা পালন করে। প্রথম অধ্যায়ের (খ) বিভাগের আলোচনা থেকে স্পষ্টই দেখা যায় যে, মূল্যায়নের মাধ্যমে যে ফলাফল পাওয়া যায় তার পরিপ্রেক্ষিতে এমন কি শিক্ষার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য পরিবর্তনের প্রয়োজনও দেখা দিতে পারে। সেই দিক থেকে বিচার করলে শিক্ষা পরিকল্পনার গতিশীলতাকে একটি ক্রমবিকাশমান বৃত্তের সঙ্গে তুলনা করা যায়। নিচের চিত্ররূপ থেকে বিষয়টি আরো স্পষ্ট হবে।



পূর্বের পৃষ্ঠার চিত্র থেকে স্পষ্টই বোঝা যায় যে, যে-কোন বিকাশমান সমাজে শিক্ষার মানোন্নয়ন কর্মসূচী এই ক্রমবিকাশমান বৃত্তের যে-কোন ধাপ থেকে শুরু করা যেতে পারে। এই প্রসঙ্গে একটি কথা অবশ্যই মনে রাখতে হবে যে, কোন একটি জাতি বা সমাজের ক্ষেত্রে শিক্ষার সার্বিক লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যে ঘন ঘন মৌলিক পরিবর্তনের প্রয়োজন ঘটে না ; সময় সময় প্রান্তিক কিছু পরিবর্তন বা পরিমার্জনের প্রয়োজন দেখা দিতে পারে। এ অবস্থায় সাধারণত সমাজ ও জাতীয় জীবনে বৈপ্লবিক কোন পরিবর্তন না হলে শিক্ষার মানোন্নয়নের কর্মসূচী শিক্ষার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য থেকে শুরু করার প্রয়োজন হয় না। আমাদের দেশে স্বাধীনতার পর অবশ্য সেই প্রয়োজন দেখা দিয়েছিল।

যাই হোক জাতীয় স্তরে শিক্ষার সার্বিক লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য অপরিবর্তিত থাকলেও শিক্ষার মানোন্নয়ন কর্মসূচী ক্রম-অনুসারে যে যে অনুষঙ্গ থেকে শুরু করা যেতে পারে তা হলো—(১) পাঠক্রম, (২) বিষয় পাঠ্যসূচী, (৩) পঠনীয় বিষয়বস্তু ও করণীয় কর্মকান্ড, অর্থাৎ বিভিন্ন বিষয়ের পাঠ্য-পুস্তক ও ব্যবহারিক কাজকর্মের বিবরণ, (৪) শিখন-শেখানো প্রক্রিয়া ও পঠন-পাঠন পদ্ধতি ও (৫) মূল্যায়ন।

পাঠক্রম : (যদি মানোন্নয়ন কর্মসূচী এখান থেকে শুরু হয়)

পাঠক্রম নির্বাচনের ক্ষেত্রে শিক্ষার সার্বিক লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যই প্রধান ভিত্তি হওয়ায় এর পরিবর্তনও ঘন ঘন হয় না। কিন্তু আজকের যুগ হলো জ্ঞান-বিজ্ঞান ও কলা-কৌশলের বৈপ্লবিক পরিবর্তনের যুগ। তাই শিক্ষার সার্বিক লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য অপরিবর্তিত রেখেও জ্ঞান-বিজ্ঞান ও ব্যবহারিক কাজকর্মের নবতর আবিষ্কার ও উদ্ভাবনকে স্থান করে দিতে পাঠক্রমের প্রয়োজনীয় পরিবর্তন ও পরিমার্জন করতে হয়। তাই বিভিন্ন শিক্ষা কমিশন ও কমিটি প্রতি ৫।৭ বছর পর পরই পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচী পর্যালোচনা করার সুপারিশ করে থাকেন। এর ফলে ক্রম-অনুসারে পরবর্তী অনুষঙ্গগুলিতে পরিবর্তনের সূচনা হয়।

বিষয় পাঠ্যসূচী : (যদি মানোন্নয়ন কর্মসূচী এখান থেকে শুরু হয়)

অনেক সময় পাঠক্রম অপরিবর্তিত রেখেও পঠনীয় বিষয়ের ক্ষেত্রে নবতর উপাদানের স্থান করে দেওয়ার জন্য পুরোনো, বাতিল বা কম উপযোগী উপাদান কাটছাঁট করে নতুন করে বিষয় পাঠ্যসূচী তৈরি করার প্রয়োজন দেখা দেয়। সাধারণত বেশ কয়েক বছর পরই এই ঘটনা ঘটে। তাই শিক্ষার মানোন্নয়ন কর্মসূচী এই ধাপ থেকে শুরু করার ঘটনা প্রায়ই ঘটে। তখন ক্রম-অনুসারে পরবর্তী ধাপগুলিতেও পরিবর্তন আনতে হয়।

পঠনীয় বিষয়বস্তু ও করণীয় কর্মকাণ্ডঃ (যদি মানোন্নয়ন কর্মসূচী এখান থেকে শুরু হয়)

সাধারণত এই ধাপ থেকে স্বতন্ত্রভাবে মানোন্নয়ন কর্মসূচীর সূচনা হয় না। পাঠ্যসূচী পরিবর্তনের পরই সাধারণত এই অনুষঙ্গে পরিবর্তন অবধারিতরূপে দেখা দেয়। অবশ্য এমনও হতে পারে যে, যে-কোন কারণেই হোক প্রচলিত পাঠ্যসূচীর ভিত্তিতে লিখিত পাঠ্য-পুস্তক ও ব্যবহারিক কাজকর্মের বিবরণ পর্যালোচনা করে দেখা গেল যে তাদের মান আশানুরূপ নয় বা তারা পাঠ্যসূচীর দৃষ্টিভঙ্গি বা গাইডলাইন অনুসারে তৈরি নয়, তখন পাঠ্যসূচী প্রণয়নকারী কর্তৃপক্ষকে নিজস্ব উদ্যোগে বা প্রত্যক্ষ তত্ত্বাবধানে উন্নতমানের পাঠোপকরণ তৈরি করার ব্যবস্থা করতে হয়। অবশ্য তখন স্বাভাবিকভাবেই ক্রম-অনুসারে পরবর্তী ধাপগুলিতে প্রয়োজনীয় পরিবর্তনের কথা ভাবতে হয়।

শিখন শেখানো প্রক্রিয়া ও পঠন-পাঠন পদ্ধতিঃ (যদি মানোন্নয়ন কর্মসূচী এখান থেকে শুরু হয়)

পূর্ববর্তী স্তরের উদ্যোগের ফলে এই পর্যায়ে মানোন্নয়নের প্রয়াস শুরু হতে পারে ; আবার স্বতন্ত্রভাবেও এই পর্যায় থেকে তা শুরু হতে পারে। আজ বিশ্বের বিভিন্ন দেশে শিক্ষাতত্ত্ব ও শিক্ষাপ্রণালী সম্পর্কে নিয়ত নানা গবেষণা ও পরীক্ষা-নিরীক্ষা চলছে। এর ফলে অনেক সময় পঠন-পাঠন ও মূল্যায়ন পদ্ধতিতে গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তনের সূচনা হয়। তখন পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচী অপরিবর্তিত রেখেও এই পর্যায়ে মানোন্নয়ন কর্মসূচী শুরু হতে পারে।

যেভাবেই মানোন্নয়ন কর্মসূচী শুরু হোক না কেন এই পর্যায়ে কেন্দ্রীয় ভূমিকায় শিক্ষকের স্থান। পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচী এবং শিক্ষার্থীর মধ্যে শিক্ষকই মূল সেতুবন্ধ। তাই এই পর্যায়ের সার্থকতা অনেকাংশে তাঁর শিক্ষাগত যোগ্যতা ও পেশাগত দক্ষতা এবং ব্যক্তিগত উদ্যোগ ও মানসিক আন্তরিকতার উপর নির্ভরশীল। কিন্তু এর সবটাই শিক্ষকের নিজের ব্যক্তিগত আয়ত্তের মধ্যে নেই। প্রতিটি শিক্ষা কমিশন ও কমিটি দ্ব্যর্থহীন ভাষায় মন্তব্য করেছে—সামাজিক স্বীকৃতি, চাকুরীর সর্তাবলী, পেশাগত পরিবেশ, সামাজিক নিরাপত্তার আশ্বাস ইত্যাদি কয়েকটি বিষয় শিক্ষকের উদ্যোগ ও আন্তরিকতা বৃদ্ধি করতে সাহায্য করে। একমাত্র সামাজিক সদিচ্ছা ও দায়িত্ববোধই শিক্ষকদের এ বিষয়ে সাহায্য করতে পারে। আবার শিক্ষাগত যোগ্যতা ও পেশাগত দক্ষতা বৃদ্ধির ক্ষেত্রে কর্মরত শিক্ষকদের

জন্য নিয়মিত প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা খুবই জরুরী। এতৎসত্ত্বেও প্রতিটি বিদ্যালয়ের শিক্ষক ও শিক্ষাকর্মীদের ব্যক্তিগত ও যৌথ উদ্যোগ ও কর্মপ্রচেষ্টার গুরুত্ব কোনমতেই অস্বীকার করা যায় না, যেমন অস্বীকার করা যায় না শিক্ষক ও শিক্ষাকর্মীদের কর্তব্যবোধ ও দায়িত্ববোধের গুরুত্ব।

মূল্যায়ন ঃ

পূর্ববর্তী যে-কোন পর্যায়েই মানোন্নয়ন কর্মসূচী শুরু হোক না কেন তার ঢেউ এই পর্যায়কে সক্রিয় করতে বাধ্য। আবার এই পর্যায় থেকে স্বতন্ত্রভাবেও মানোন্নয়ন কর্মসূচী শুরু হতে পারে। যখন দেখা যায় যে প্রচলিত পরীক্ষা ব্যবস্থা বা তার কোন কোন উপাদান সমাজ ও ব্যক্তি জীবনের শিক্ষার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যকে বা তার কোন কোন অংশকে সার্থকভাবে মূল্যায়ন করে দিক নির্দেশ করতে পারছে না, তখন পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচী অপরিবর্তিত রেখেও এই পর্যায়ে মানোন্নয়ন কর্মসূচী শুরু করা যেতে পারে।

এক কথায় বলতে গেলে মাধ্যমিক শিক্ষার মূল লক্ষ্য হলো একটি সৃজনশীল পূর্ণমানুষ তৈরি করা। আর মানবের বিকাশের প্রধান কয়েকটি দিক হলো—দেহ, জ্ঞান, কর্ম, অনুভূতির বিকাশসাধন। আবার আধুনিক শিক্ষাতত্ত্বের মতে শিক্ষা প্রয়াসে এদের বিকাশ কখনো আলাদা আলাদাভাবে ঘটে না। কোন একটি উদ্দীপকের মুখোমুখি হলে শিক্ষার্থী গোটাগুটিভাবে সাড়া দেয়। তাই আধুনিক যুগে মূল্যায়ন ব্যবস্থা কেবলমাত্র শিক্ষার্থীর বৌদ্ধিক বিকাশের মূল্যায়ন করেই সন্তুষ্ট থাকতে পারে না। তা শিক্ষার্থীর সামগ্রিক বিকাশের মূল্যায়নের দিকে ক্রমেই এগিয়ে চলেছে।

দ্বিতীয় অধ্যায়

উদ্দেশ্য-সাধক পঠন-পাঠন ও মূল্যায়নের জন্য বিষয় ভিত্তিক বাৎসরিক পরিকল্পনা রচনার গুরুত্ব

শিক্ষা পরিকল্পনা রচনার রূপরেখা আলোচনার সময় আমরা দেখেছি যে শিক্ষার উদ্দেশ্য ও লক্ষ্য স্থির হওয়ার পরই পরিকল্পনাকারীরা শিক্ষার বিভিন্ন স্তর অনুযায়ী পাঠক্রম তৈরি করেন। এর পরই আসে পাঠক্রমের বিভিন্ন বিষয়ের জন্য বিস্তারিত পাঠ্যসূচী। আর এই পাঠ্যসূচী ভিত্তি করেই রচিত হয় পাঠ্য-পুস্তক এবং করণীয় বিভিন্ন কর্মকান্ডের বিবরণ। এর পরের ধাপের কাজটি হলো 'শিক্ষা প্রয়াস' (Educational Activity) যাকে ভেঙ্গে বলা যায় পঠন-পাঠন ও মূল্যায়ন।

শিক্ষার গুণগত মানোন্নয়ন কর্মসূচীতে সুচিন্তিত পাঠক্রম নির্বাচন, পাঠক্রমের বিষয়গুলির জন্য স্তর ও শ্রেণীভেদে সুসংবদ্ধ ও সুনির্বাচিত পাঠ্যসূচী ও করণীয় কর্মকান্ড নির্ধারণ এবং তারই ভিত্তিতে পাঠ্য বই ও করণীর কর্মকান্ডের বিস্তারিত বিবরণ রচনা যেমন গুরুত্বপূর্ণ, তেমনি সমান গুরুত্বপূর্ণ হলো শ্রেণীকক্ষে দৈনন্দিন 'শিক্ষা প্রয়াসের' মাধ্যমে তা শিক্ষার্থীদের কাছে নিয়ে যাওয়া এবং তার ফলে শিক্ষার্থীর আচার-আচরণে কাম্য পরিবর্তনের কতটুকু বাস্তবায়িত হলো তা অনবরত যাচাই করে এগিয়ে যাওয়া। যে-কোন পরিকল্পনার গোড়াতেই যেমন ঈপ্সিত লক্ষ্য স্থির করে কাজ শুরু করতে হয় এবং কাজের অগ্রগতির সঙ্গে সঙ্গে ঈপ্সিত লক্ষের কতটুকু বাস্তবায়িত হলো তার পরিমাপ করে এগুতে হয়, এখানেও তাই করতে হবে।

তাই সকল 'শিক্ষা-প্রয়াসের' জন্য চাই বিষয় ও শ্রেণী ভিত্তিক বাৎসরিক পরিকল্পনা।

শিক্ষার সঙ্গে যুক্ত শিক্ষক, ছাত্র, অভিভাবকদের কাছ থেকে প্রায়ই নানা ত্রুটি বিচ্যুতির কথা শোনা যায়। দৈনন্দিন পঠন-পাঠন ও মূল্যায়ন সম্পর্কিত সমালোচনাগুলির কয়েকটি হলো—

(১) পাঠ্য-পুস্তকের সংখ্যা অত্যন্ত বেশি এবং তাদের আয়তনও বিপুল।

(২) শ্রেণী ভিত্তিক বিভিন্ন বিষয়ের পাঠ্যসূচীর বোঝা কোমলমতি শিশু ও কিশোরদের পক্ষে বহন করা কষ্টসাধ্য। আবার পাঠনীয় বিষয়বস্তু ও কর্মকান্ড পরিমাণে এত বেশি যে এক বছরে তা শেষ করা যায় না। ফলে প্রতি শ্রেণীর জন্য নির্ধারিত অংশের কিছুটা প্রতি বছরই অপঠিত ও অননুশীলিত থেকে যায়।

(৩) বছরের শেষে একবার বা বছরে দু'বার মাত্র সার্বিক পরীক্ষার মাধ্যমে মূল্যায়নের ব্যবস্থা থাকায়, শিক্ষার্থীরা সারা বছর ধরে ধারাবাহিকভাবে গোটা পাঠ্যসূচীর বিভিন্ন অংশ সমানভাবে চর্চা না করে নির্বাচিত অংশ অনুশীলন করে পরীক্ষা পাশ করাকেই লক্ষ্য করে নেয়।

(৪) বর্তমানে প্রচলিত পরীক্ষা পদ্ধতির সীমাবদ্ধতার কারণে কোন একটি বিষয়ের বিভিন্ন পাঠ একক অনুশীলনীর সময়ে শিক্ষার্থীর আচার-আচরণের বিকাশের ধারাটি অনুসরণ করা সম্ভব হয় না। ফলে শিক্ষার্থীর গুণাবলীর সুষম সামগ্রিক বিকাশ না হয়ে আংশিক ও একপেশে বিকাশ ঘটে।

উপরিউক্ত সমালোচনাগুলির অনেকাংশই প্রতিকার করা যায় সুপরিকল্পিত পঠন-পাঠন ও নিরবচ্ছিন্ন মূল্যায়নের ব্যবস্থা করলে। সে সম্বন্ধে একটু পরেই আমরা বিস্তারিত আলোচনা করবো। তবে এই প্রসঙ্গে সমালোচনাগুলির মধ্যে বিশেষ করে ১নং সমালোচনায় এমন কিছু উপাদান আছে যা শিক্ষা-প্রয়াসের সংস্কার করে সমাধান করা সম্ভব নয়। অথচ সমস্যাগুলির বাস্তবতা শিক্ষার সফল প্রয়াসে নিয়ত বাধা সৃষ্টি করে চলেছে। এই প্রসঙ্গে দুটি বাস্তব সমস্যা তুলে ধরা হলো—(১) কিছু কিছু বিদ্যালয় কর্তৃপক্ষ মনে করেন যে বিভিন্ন বিষয়ের জন্য পর্ষদ প্রকাশিত বা মনোনিত বই পর্যাপ্ত নয়। মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষার নির্দিষ্ট লক্ষ্য সম্পর্কে তাদের ধারণার অসচ্ছতা এবং শিক্ষার্থীর বিকাশের প্রয়োজনীয় শর্তগুলি সম্পর্কে অস্পষ্ট ধারণাই বোধ হয় এর জন্য দায়ী। তারা প্রতিটি বিষয়ের জন্য একাধিক প্রাসঙ্গিক বই বা সহায়ক পুস্তক তালিকায় যোগ করে দেন। ছেলেমেয়েদের দাবীর চাপে অভিভাবকগণও সেইসব কিনে দিতে বাধ্য হন। অথচ বেশির ভাগ সময়ই দেখা যায় ঐসব বই আদৌ পড়ানই হয় না। কিন্তু অভিভাবকের মনে ছাপ থেকে যায় যে তার ছেলেমেয়েকে এতগুলি বই পড়তে হচ্ছে।

(২) পর্ষদের কাছ থেকে অনুমোদন পাওয়ার পর কিছু কিছু বিবেকবর্জিত প্রকাশক পাঠ্য-পুস্তকে যথেচ্ছ সংযোজন ও সম্প্রসারণ করে পুস্তকের কলেবর বৃদ্ধি করে এবং চড়া দামে তা বিক্রি করে পুস্তক পিছু মুনাফার পরিমাণ বাড়িয়ে নেয়। ছাত্র ও শিক্ষকগণ তখন ঐ বর্ধিত কলেবর বইকেই প্রামাণ্য ভেবে অনুশীলন করতে গিয়ে পাঠ্যসূচীর বোঝা ভারী বলে মনে করেন। আরো দেখা যায় এইসব প্রকাশক বিভিন্ন পাঠ্য-পুস্তকের অনুশীলনী অংশের উত্তর ছাপিয়ে দিয়ে শিক্ষার্থীদের অনুশীলনের সামর্থ ও প্রচেষ্টাকে নিষ্ক্রিয় করে দেয়। প্রচলিত আইনী ব্যবস্থায় এদের অনেক সময়ই নিয়ন্ত্রণ করা যায় না। এ অবস্থায় সামাজিক সচেতনতা বৃদ্ধি করে প্রতিরোধ গড়ে তোলাই এর একমাত্র প্রতিকার। শিক্ষকগণ এ ব্যাপারে অগ্রণী অংশ গ্রহণ করতে পারেন এসব দুর্নীতি-পরায়ণ প্রকাশকদের বই পাঠ্য না করে এবং ছাত্রদের সলিউশন জাতীয় বই কিনতে বারণ করে।

বাকী সমালোচনাগুলি মূলত পঠন-পাঠন ও মূল্যায়ন সম্পর্কিত। আমরা জানি পরিকল্পিত শিক্ষা-প্রয়াসের সাহায্যে এদের মোকাবেলা করা সম্ভব। এখানে সেই পরিকল্পনাকে প্রধানত তিনটি অংশে ভাগ করা হবে।

(১) প্রতিটি শ্রেণীর প্রতিটি বিষয়ের পঠনীয় বিষয়বস্তু ও করণীয় কর্ম-কাণ্ডকে একটি বছরে প্রাপ্তব্য সময়ের মধ্যে সুষমভাবে বণ্টন করে একটি বাৎসরিক সময়-সারণি তৈরি করে সেইমত পঠন-পাঠন ও নিরবচ্ছিন্ন মূল্যায়ন চালিয়ে যাওয়া।

(২) প্রতিটি পাঠ-এককের পঠন-পাঠন ও অনুশীলন যাতে সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্যভিত্তিক হয় তার জন্য প্রতিটি পাঠ-একককে সামর্থভিত্তিক বিশ্লেষণ করে সেই মতো পাঠদান ও নিরবচ্ছিন্ন মূল্যায়নের ব্যবস্থা করা।

(৩) বিজ্ঞান সম্মত মূল্যায়ন ব্যবস্থার কৃত-কৌশল উদ্ভাবন করে তা প্রয়োগ করা।

বর্তমান অধ্যায়ে আমরা বাৎসরিক সময়-সারণি তৈরি করার কৃৎকৌশল আলোচনা করবো। সারণি তৈরি করার প্রধান দুটি উপাদান হলো (১) নির্দিষ্ট শিক্ষাবর্ষে ছুটি-ছাটা বাদ দিয়ে পঠন-পাঠন ও মূল্যায়নের জন্য কত দিন পাওয়া যায় তার হিসাব। (২) কোন একটি শ্রেণীর জন্য কোন একটি বিষয়ের পঠনীয় বিষয়বস্তু ও করণীয় কর্মকাণ্ডের পরিমাণ।

(১) সময় পরিমাণ নির্ণয়ে বিচার্য বিষয়গুলি হলো—

(ক) কখন শিক্ষাবর্ষ শুরু হয়।

(খ) সারা বছরে বিদ্যালয়ের পরীক্ষা, মাধ্যমিক পরীক্ষা, উচ্চ-মাধ্যমিক পরীক্ষার জন্য কখন কতদিন পঠন-পাঠন বন্ধ থাকে তার হিসাব।

(গ) বিভিন্ন ছুটিছাটার জন্য সারা বছরে কতদিন পঠন-পাঠন বন্ধ থাকে তার হিসাব।

(ঘ) বিশেষ কারণে যদি বেশ কিছুদিন পঠন-পাঠন বন্ধ থাকে তার হিসাব।

(ঙ) আঞ্চলিক পরিস্থিতি ও বিশেষত্ব অনুসারে যদি কোন হেরফের করতে হয় তার হিসাব।

(২) পঠনীয় বিষয়বস্তু ও কর্মকাণ্ডের বিচার্য বিষয়গুলি হলো—

(ক) একটি বিশেষ শ্রেণীর একটি বিষয়ের পাঠ্যসূচী, যেমন সপ্তম শ্রেণীর ইতিহাসের পাঠ্যসূচী।

(খ) সেই পাঠ্যসূচীর যদি বিস্তারিত বিশ্লেষণ বা কোন গাইড-লাইন থাকে, তবে তা বিচার করতে হবে।

(গ) সেই পাঠ্যসূচী অনুসারে লিখিত পর্ষদের বই বা পর্ষদ কর্তৃক অনুমোদিত প্রামাণ্য বই। অনুমোদিত বই ব্যবহার করার সময় পর্ষদ কর্তৃক নির্দিষ্ট গাইড-লাইনের মধ্যেই বইটি লেখা হয়েছে এবং পরবর্তীকালে কোন নতুন সংযোজন হয়নি, তা ঠিকমতো যাচাই করে নিতে হবে।

উপরোক্ত বিষয়গুলি বিবেচনা করে প্রতিটি বিদ্যালয় তার স্টাফ কাউন্সিলের সহযোগিতায় এবং একাডেমিক কাউন্সিলের পরিচালনায় বাৎসরিক ফলাফল প্রকাশের আগেই কয়েকদিনের কর্মশালা করে প্রতিটি শ্রেণীর প্রতিটি বিষয়ের জন্য সারণি তৈরি করবে। উদাহরণ হিসাবে নিচে সারণি তৈরির উপাদান দুটির আলাদা আলাদা একটি মডেল দেওয়া হলো। প্রতিটি বিদ্যালয় নিজ নিজ বৈশিষ্ট্য ও সুযোগ সুবিধা অনুসারে তাতে প্রয়োজনীয় অদল বদল করে নিতে পারে।

সময় বিন্যাসের রূপরেখা

গোটা শিক্ষাবর্ষটি তিনটি পর্বে ভাগ করে পঠন-পাঠনের কাজ পরিচালনা করার একটি নমুনা সারণি পরের পৃষ্ঠায় দেওয়া হলো—

পর্ব-ভিত্তিক সময় বিন্যাসের রূপরেখা

পর্বের সংখ্যা ও সময় সীমা	রবিবার ও ছুটির দিন বাদ দিয়ে বিদ্যালয়ের কার্য-দিবসের আনু-মানিক দিন সংখ্যা	বিভিন্ন পরীক্ষা ও অন্যান্য বিশেষ কারণে পঠন-পাঠন বন্ধ থাকার দিন সংখ্যা	পঠন-পাঠন এবং একক মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠের জন্য প্রাপ্ত দিন সংখ্যা
প্রথম পর্ব মে—আগষ্ট	৭২ দিন	সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান ৫ দিন	৬৭ দিন
দ্বিতীয় পর্ব সেপ্টেম্বর—ডিসেম্বর	৬৮ দিন	পার্বিক পরীক্ষা ১০ দিন	৫৮ দিন
তৃতীয় পর্ব জানুয়ারী—এপ্রিল	৯০ দিন	মাঃ পরীক্ষা ১০ দিন, বাৎসরিক পরীক্ষা ১০ দিন, উচ্চ-মাধ্যমিক পরীক্ষা ১৫ দিন, খাতা দেখা ও ফল প্রকাশ এবং আগামী বৎসরের পঠন-পাঠন পরি-কল্পনা ১০ দিন,	৪৫ দিন
গোটা শিক্ষাবর্ষ	২৩০ দিন	৬০ দিন	১৭০ দিন

মন্তব্য ঃ

(১) প্রথম পর্বে গ্রীষ্মের ছুটির আগে প্রতি শ্রেণীতে অন্ততপক্ষে পূর্ববর্তী শ্রেণীর পাঠের পুনরালোচনা করিয়ে দিতে হবে এবং ছুটিতে শিক্ষার্থীদের বাড়ির কাজ দিতে হবে।

(২) দ্বিতীয় পর্বে দশম শ্রেণীর জন্য মাত্র ৪০ দিন পাওয়া যাবে।

(৩) দ্বিতীয় পর্বে পার্বিক পরীক্ষার আগে ও পরে যথারীতি পঠন-পাঠন চলবে। পার্বিক পরীক্ষার ফল পূজার ছুটির আগে প্রকাশ করে তার ভিত্তিতে সংশোধনী পাঠের নির্দেশ দিয়ে দিতে হবে।

(৪) যে-সকল বিদ্যালয় মাধ্যমিক বা উচ্চ-মাধ্যমিক পরীক্ষার জন্য নির্ধারিত হয় না, সেই সকল বিদ্যালয় তৃতীয় পর্বে পঠন-পাঠনের জন্য দিন সংখ্যা বেশী পাবে।

(৫) তৃতীয় পর্বে দশম শ্রেণীর জন্য পঠন-পাঠনের জন্য দিন পাওয়া না গেলেও পরীক্ষার প্রস্তুতির জন্য ঐ পর্বের সম্ভাব্য সময়কে কাজে লাগাতে হবে। বাৎসরিক পরীক্ষা মাধ্যমিক পরীক্ষার পরে হওয়ার ফলে এই ব্যবস্থা গ্রহণ করতে কোন অসুবিধা হওয়ার কথা নয়।

(৬) উপরোক্ত হিসাব করার সময় ১৫ মে থেকে ১৫ জুন পর্যন্ত গ্রীষ্মের ছুটি, অক্টোবর ও নভেম্বর মাসের মধ্যে ২৪ দিন পূজার ছুটি ধরা হয়েছে। এছাড়া অন্যান্য পাল-পার্বণের ছুটিও রয়েছে। অবশ্য বিভিন্ন অঞ্চলের আঞ্চলিক বৈশিষ্ট্য অনুসারে ছুটির দিনের হেরফের হলেও পঠন-পাঠন ও মূল্যায়ণের জন্য নির্দিষ্ট কর্মদিবসের কোন পরিবর্তন হবে না।

পঠনীয় বিষয়বস্তু ও করণীয় কর্মকাণ্ডের বিন্যাস

বিষয় : গণিত, শাখা—পাটীগণিত শ্রেণী : নবম

এককের বিবরণ	উপ-এককের বিবরণ	পঠন-পাঠন ও একক-মূল্যায়নের জন্য পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
অনুপাত	(ক) (খ) (গ)	১ ২ ২		
	একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	১ ১	৭	

মন্তব্য ঃ (১) পঠনীয় এককের অনুপাতে উপ-এককের সংখ্যা কম বেশি হতে পারে এবং সেইমতো পিরিয়ড সংখ্যার হেরফের হতে পারে।

(২) পিরিয়ড বলতে ৪০/৪৫ মিনিটের এক একটি পিরিয়ড বুঝাবে।

(৩) সপ্তাহে সাধারণত ৩৯ পিরিয়ড পড়াশোনা হবে।

(৪) বিষয়ের গুরুত্ব অনুসারে সপ্তাহে কোন বিষয়ের জন্য ক'টি পিরিয়ড পাওয়া যাবে তা ঠিক করতে হবে। যেমন সপ্তাহে মাতৃভাষার জন্য ৮, ইংরাজী ৬, ইতিহাস, ভুগোল, ভৌত-বিজ্ঞান, জীবন-বিজ্ঞান ইত্যাদি ৩ পিরিয়ড, ইত্যাদি।

বাৎসরিক পরীক্ষার ফলাফল প্রকাশের সঙ্গে এমনি বিস্তারিত সারণি তৈরি করে শিক্ষার্থীদের জানিয়ে দিতে হবে। তবেই ছাত্র-ছাত্রী ও তাদের অভিভাবকবৃন্দ আগে থেকেই পঠন-পাঠন ও মূল্যায়নের সময়সূচী অনুসারে প্রস্তুতি নিতে পারবেন।

এরূপ পরিকল্পনা তৈরি করে পঠন-পাঠন ও নিরবচ্ছিন্ন আভ্যন্তরীণ মূল্যায়নের ব্যবস্থা করলে শুরুতে যে সমালোচনাগুলির উল্লেখ করা হয়েছে তার অধিকাংশই দূর হবে। এই ব্যবস্থার ফলে যে যে সুবিধা হবে তা হলো—

(ক) এর ফলে শ্রেণীর জন্য নির্ধারিত পাঠ্যসূচীর প্রতিটি অংশের উপর প্রয়োজনীয় গুরুত্ব দেওয়া সম্ভব হবে।

(খ) পাঠ্যসূচীর কোন অংশ অপঠিত বা অননুশীলিত থাকবে না।

(গ) পাঠ্যসূচীর বিভিন্ন এককগুলিকে নানা দিক থেকে বিচার বিবেচনা করে বিভিন্ন উপ-এককে ভাগ করার ফলে শিক্ষণীয় বিষয়গুলি যেমন স্পষ্ট হবে, তেমনি পঠন-পাঠন পরিচালনার সময় কোন অংশটির উপর কিরূপ গুরুত্ব দিতে হবে তা বোঝা যাবে।

(ঘ) প্রতিটি একক পড়ানোর পর একক-মূল্যায়নের মাধ্যমে শিক্ষার্থীর দুর্বলতা চিহ্নিত করে সংশোধনী পাঠের ব্যবস্থা করে দুর্বলতাগুলি কাটিয়ে তোলা যাবে। ফলে নিরবচ্ছিন্ন মূল্যায়ন ও তাৎক্ষণিক সংশোধনীর ধারা বজায় থাকবে।

(ঙ) কোন একটি শ্রেণীর কোন একটি বিষয়ের পাঠ্যসূচীতে যদি কোন অসঙ্গতি বা ত্রুটি থাকে তবে সারণি তৈরির জন্য বিশ্লেষণের সময় তা ধরা পড়বে এবং ভবিষ্যতে পাঠ্যসূচী পরিমার্জনের সময় তা কাজে লাগবে।

(চ) বছরের প্রথমেই এই সারণি তৈরি করে শিক্ষার্থীদের দিয়ে দেওয়া হবে, ফলে তারা আগে থেকেই জানতে পারবে বছরের কোন সময়ে কোন বিষয়ের কতটুকু পড়ানো হবে। শিক্ষার্থীদের মাধ্যমে অভিভাবকগণও বিদ্যালয়ের কর্মসূচী সম্পর্কে ওয়াকিবহাল থাকবেন।

বর্তমান "প্রশিক্ষণ সহায়িকায়" প্রতিটি বিষয়ের কোন না কোন একটি শ্রেণীর বাৎসরিক সারণির নমুনা দেওয়া হলো। কর্মশালায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষকগণ দলগত আলোচনার মাধ্যমে এর কৃৎকৌশল আয়ত্ত করবেন এবং প্রত্যেকেই ব্যক্তিগতভাবে একটি শ্রেণীর বাৎসরিক সারণি তৈরি করবেন। পরবর্তীকালে যখন বিদ্যালয় ভিত্তিক কর্মশালার আয়োজন করা হবে তখন এই পদ্ধতি অনুসরণ করে প্রতিটি শ্রেণীর প্রতিটি বিষয়ের সারণি তৈরি করা হবে।

তৃতীয় অধ্যায়

(ক) শিখন-শেখানো প্রক্রিয়া ও তার উন্নয়ন

এই ইউনিটটি আলোচনার উদ্দেশ্য হচ্ছে—

(ক) শিক্ষার্থী কেন্দ্রিক শিখন-শেখানো পদ্ধতি বোঝা এবং তার বৈশিষ্ট্যগুলি অনুধাবন করা।

(খ) এই পদ্ধতি শিক্ষক-কেন্দ্রিক পদ্ধতি হতে কোথায় পৃথক সেটি বোঝা।

(গ) এই পদ্ধতি শিক্ষকের ভূমিকা কিভাবে প্রভাবিত করবে তা উপলব্ধি করা।

(ঘ) শিক্ষার্থী মূল্যায়নে এই পদ্ধতির তাৎপর্য বোঝা।

শ্রেণী শিক্ষায় শিক্ষার্থীকেন্দ্রিকতা বলতে কি বোঝায় ?

'শিক্ষার্থীকেন্দ্রিকতা' হল শিক্ষাব্যবস্থায় শিক্ষক নয় শিক্ষার্থী বা শিশুর উপর প্রধান গুরুত্ব আরোপ করা হবে। এই দৃষ্টিভঙ্গির পরিপ্রেক্ষিতে শিক্ষাধারার বিভিন্ন স্তরে শিক্ষাক্রম শিক্ষার্থীর চাহিদা, আগ্রহ, প্রবণতা এবং সামর্থ্যের উপর নির্ভর করে এমন প্রস্তুত করা হবে যাতে শিক্ষার্থী তার পরিপূর্ণ বিকাশের জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা, মনোভাব এবং মূল্যবোধ গঠন করতে পারে। এই দৃষ্টিভঙ্গি অনুযায়ী শিক্ষার সার্বিক লক্ষ্য হলো শিক্ষার্থীর সর্বাঙ্গীণ উন্নতিসাধন। এখানে শুধু জ্ঞানমূলক বা বৌদ্ধিক বিকাশের কথা চিন্তা করা হয় না। উপরন্তু নৈপুণ্য বা দক্ষতা, আবেগ-অনুভূতি, সামাজিক মূল্যবোধ ও দৃষ্টিভঙ্গির বিকাশ প্রভৃতি সব দিকের উন্নয়নের উপর গুরুত্ব দেওয়া হয়।

শিক্ষককেন্দ্রিক শিক্ষাধারার সঙ্গে শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক শিক্ষাধারার পার্থক্য কী ?

শিক্ষককেন্দ্রিক বা গতানুগতিক শিক্ষাধারায় শিক্ষার্থীদের বিদ্যালয়ে নিয়মিত আসা, পাঠ মুখস্থ করা এবং সেটি পুনরুল্লেখ করার উপরই বেশী প্রাধান্য দেওয়া হয়।

উদাহরণস্বরূপ বলা যায় শিক্ষক-শিক্ষিকাগণ নির্দিষ্ট পাঠ্য-পুস্তক থেকে সরাসরি কয়েকটি বিষয় পড়ান এবং আশা করেন ছাত্র-ছাত্রীরা যথা সম্ভব বই-এর ভাষায় প্রশ্নের উত্তর দেবে। শিক্ষার্থীভিত্তিক শিক্ষাব্যবস্থায় 'শিক্ষাদান' প্রক্রিয়া অপেক্ষা 'শিক্ষাগ্রহণ' প্রক্রিয়ার উপর বেশী গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে। এর অর্থ হলো ছাত্রদের মধ্যে সেই ধরণের যোগ্যতা বা দক্ষতা

গড়ে তুলতে সাহায্য করা হবে যেগুলি তাদের শিক্ষাগ্রহণ করতে শেখাবে। অর্থাৎ শিক্ষার্থী কিভাবে স্বতঃপ্রণোদিত হয়ে শিক্ষাগ্রহণ করতে পারে সেই দক্ষতার বিকাশ সাধনই 'শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক' শিক্ষাধারার মূল লক্ষ্য।

এই নতুন চিন্তাধারা শিক্ষকের ভূমিকাকে কিভাবে প্রভাবিত করবে?

বর্তমানে প্রচলিত শিক্ষককেন্দ্রিক শিক্ষাপদ্ধতিতে শিক্ষকের ভূমিকা হচ্ছে ছাত্রদের কাছে বিষয়বস্তু উত্থাপন এবং জ্ঞান বিতরণ। কিন্তু প্রস্তাবিত শিক্ষাধারায় শিক্ষকের ভূমিকা হবে 'সাহায্যকারী'র, 'পরামর্শদাতা'র—যাঁর কাজ হবে শিক্ষার্থীদের জন্য উপযুক্ত শিখন অভিজ্ঞতার সুযোগ দেওয়া এবং এমন পরিবেশ সৃষ্টি করা, যার দ্বারা শিক্ষার্থীরা অভিজ্ঞতার মাধ্যমে (পর্যবেক্ষণ, তথ্য-সংগ্রহ, সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া, স্ব-পঠন, আলাপ-আলোচনা, বিতর্ক প্রভৃতি) দক্ষতা অর্জন করতে পারবে (বা কোন সমস্যা সমাধান করতে পারবে)।

একটি উদাহরণ : শিক্ষার্থীদের একটি বৃক্ষের বিভিন্ন অংশ সম্পর্কে শিক্ষা দিতে হবে। এই পাঠটি শুধুমাত্র বিবরণের আকারে বৃক্ষের বিভিন্ন অংশের বর্ণনা করলে চলবে না। শিক্ষার্থীরা যাতে বিভিন্ন উদ্ভিদ নিজে পর্যবেক্ষণের সুযোগ পায় এবং হাতে-কলমে তাদের নিয়ে কাজ করতে পারে শিক্ষক মহাশয় তার ব্যবস্থা করবেন। পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে উদ্ভিদের বিভিন্ন অংশের কাজ সম্পর্কে তাদের অভিজ্ঞতা যথাযথ লিপিবদ্ধ করতেও শিক্ষক মহাশয় 'শিক্ষা' দেবেন। শিক্ষার্থীরা যাতে আবিষ্কারকের ভূমিকায় যেতে পারে, শিখন-শেখানো পরিবেশকে সেইভাবে গড়ে তুলতে হবে।

এইভাবে শিক্ষার্থীরা নিজেরা যদি সক্রিয়ভাবে শিখন প্রক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করে তবে তাদের পর্যবেক্ষণ, বিশ্লেষণ, তথ্য-সংগ্রহ, সিদ্ধান্ত গ্রহণ এবং লিপিবদ্ধ করার ক্ষমতা বৃদ্ধি পাবে। এই দক্ষতাগুলি শিক্ষার্থীদের নতুন পরিস্থিতিতে নব নব জ্ঞান, দক্ষতা বা নৈপুণ্য বৃদ্ধিতে সহায়তা করবে। এর সাথে সাথে আত্মবিশ্বাস, অধ্যবসায়, সহযোগিতা, নেতৃত্ব, পরিবেশ সচেতনতা, অনুসন্ধিৎসা প্রভৃতি গুণাবলী বা মূল্যবোধ শিক্ষার্থীরা অর্জন করবে। গতানুগতিক পদ্ধতিতে ছাত্ররা কেবলমাত্র কিছু কিছু বিষয়ে জ্ঞানলাভ করে কিন্তু স্ব-শিখনের সামর্থ্যগুলি কিছুমাত্র অর্জন করতে পারে না। প্রচলিত শিক্ষাব্যবস্থায় বক্তৃতাদান, সারাংশ লিখন, আদর্শ বা প্রত্যাশিত উত্তর দেওয়ার জন্য পরামর্শদান কোনটিই স্ব-শিখনের সামর্থ্যগুলি গড়ে তোলার উপযোগী নয়। এখানে অবশ্যই বর্তমানের পরীক্ষা বা প্রশ্নপত্র রচনার পদ্ধতির আলোচনা উঠতে পারে। এ সম্পর্কে পরের অধ্যায়ে সমস্যাটি বিশদভাবে আলোচিত হবে।

শিক্ষকের নতুন ভূমিকা প্রসঙ্গে আরও একটি দিক বিবেচনা করা যেতে পারে। শিক্ষার্থীর সর্বাঙ্গীণ বিকাশের জন্য শিক্ষক কী করতে পারেন ? আমরা সকলে একমত যে, শিক্ষকের দায়িত্ব কেবলমাত্র শিক্ষার্থী-দের বৌদ্ধিক বিকাশ ঘটানো নয়, ব্যক্তিত্ব বিকাশের অন্যান্য দিকগুলির ক্ষেত্রেও তাঁর দায়িত্ব রয়েছে। শিক্ষার্থীদের সামাজিক দিকটির সুষম বিকাশের জন্য শিক্ষক এমন কাজগুলি বেছে নেবেন যার মাধ্যমে তাদের একসাথে কাজ করতে শেখার সুযোগ হয়।

একটি উদাহরণ : শিক্ষক 'প্রাণীদের আবাসস্থল' শীর্ষক পাঠের সময় শ্রেণীর শিক্ষার্থীদের তিনটি দলে ভাগ করে এক একটি দলকে যথাক্রমে এক একটি শ্রেণীর প্রাণী সম্পর্কে কাজ করতে বলতে পারেন। যেমন—'খেচর প্রাণী', 'স্থলচর প্রাণী' এবং 'উভচর প্রাণী'। এইভাবে প্রত্যেকটি দলের আলোচনার মাধ্যমে একসঙ্গে মিলেমিশে যৌথ-প্রয়াসে কাজ করার অভিজ্ঞতা শিক্ষার্থীদের দেওয়া যায়। শিখন-প্রক্রিয়ার বিভিন্ন স্তরে শিক্ষকের উৎসাহব্যঞ্জক দৃষ্টিভঙ্গি শিক্ষার্থীদের শিখনে আগ্রহী করবে এবং তাদের সুস্থ প্রক্ষোভিক বিকাশ সম্ভব হবে। শিখন-শেখানো প্রক্রিয়ায় শিক্ষকের নেতিবাচক মনোভাব শিক্ষার্থীদের আগ্রহ নষ্ট করে দেয় এবং তার ফলে বাঞ্ছিত ফল লাভ হয় না। শ্রেণীকক্ষে শিক্ষকের প্রশ্ন করার পদ্ধতিরও পরিবর্তন বাঞ্ছনীয়। প্রশ্নগুলি এমন হবে যেন শিক্ষার্থীরা নিজেরাই শিখনে আগ্রহী হয় এবং স্ব-শিখনের পথে অগ্রসর হয়।

নতুন দৃষ্টিভঙ্গির পরিপ্রেক্ষিতে বিদ্যালয়ের পরীক্ষা ব্যবস্থায় কি কি পরিবর্তন প্রয়োজন ?

পরবর্তী অধ্যায়ে বিশদ আলোচনার অবকাশ রেখে বলা যেতে পারে মূল্যায়নের লক্ষ্য হবে কেবলমাত্র জ্ঞান অর্জন করা নয়, স্ব-শিখনের জন্য প্রয়োজনীয় সামর্থ্য বা দক্ষতা অর্জন করা। মূল্যায়ন হবে শিক্ষার্থীর বিকাশের সমস্ত দিক যেমন—জ্ঞান, দক্ষতা, সামর্থ্য, কর্মশক্তি, দৃষ্টিভঙ্গি, মনোভাবের উপর ভিত্তি করে। এই মূল্যায়ন শিক্ষার্থীর দৈহিক, বৌদ্ধিক, সামাজিক, প্রক্ষোভিক, কর্মশক্তি, নৈপুণ্য সবদিকের বিকাশের পরিমাপ করবে। এছাড়া মূল্যায়ন পত্রে শিক্ষার্থীর কোন ক্ষেত্রে যদি অসম্পূর্ণতা বা সমস্যা থাকে তাও লিপিবদ্ধ করতে হবে এবং সংশোধনাত্মক ব্যবস্থাও গ্রহণ করতে হবে। মূল্যায়ন কলা-কৌশল বা পরীক্ষা পদ্ধতির ক্ষেত্রে শিক্ষকদের লিখিত পরীক্ষা ছাড়াও মৌখিক, ব্যবহারিক পরীক্ষা এবং পর্যবেক্ষণ ও কেস স্টাডি (কোন কোন ক্ষেত্রে) পদ্ধতির আশ্রয় নিতে হবে। নতুন দৃষ্টিভঙ্গির পরিপ্রেক্ষিতে শিক্ষার্থীর ধারাবাহিক পরিমাপ-

পত্র-এর প্রয়োজন অত্যন্ত বেশী। এ ব্যাপারে আমাদের সংশয় অতিক্রম করে এগিয়ে যেতে হবে।

শিক্ষার্থীর সাফল্য অসাফল্যের বিচারে অন্য শিক্ষার্থীদের সঙ্গে তুলনামূলক হবে না। মূল্যায়ন হবে শিক্ষার্থীর পূর্ববর্তী ফলাফলের সঙ্গে তুলনা করে, যার দ্বারা বোঝা যাবে শিখনের ক্ষেত্রে সে কতটা উন্নতি করতে পেরেছে। মনে রাখতে হবে প্রত্যেকটি শিক্ষার্থী শিখনের ব্যাপারে স্বতন্ত্র এবং অনন্য। তার শিখন-সামর্থ্য এবং শিখনের গতি অন্য শিক্ষার্থীর থেকে আলাদা এবং এর ভিত্তিতেই মূল্যায়ন প্রক্রিয়ার লক্ষ্য নির্দিষ্ট করতে হবে। শেষ কথা হলো, এক নতুন প্রগতিশীল জীবন-দর্শনের ভিত্তিতে শিক্ষার্থী-কেন্দ্রিক শিক্ষাব্যবস্থা গড়ে উঠেছে। এই **শিক্ষার বৈশিষ্ট্য হলো শিক্ষার্থী যেন নিজের ক্ষমতা অনুযায়ী** স্বতঃপ্রণোদিতভাবে শিখতে পারে। শুধুমাত্র মানসিক বা বা বৌদ্ধিক উৎকর্ষ সাধনই নয়। ব্যক্তিসত্তার অন্যান্য দিকগুলি যথা শারীরিক, প্রক্ষোভিক, সামাজিক, নৈতিক প্রভৃতি অন্যান্য দিকগুলির সুষম বিকাশের দিকে সমান দৃষ্টি দেওয়া প্রয়োজন। শিখন-শেখানো প্রক্রিয়াকে শিক্ষার্থীর আগ্রহ ও আনন্দের একটি ক্রমবর্ধমান মাধ্যম হিসাবে গড়ে তুলতে হবে। এটি খুবই দুরূহ কাজ, কিন্তু এটি আজ শিক্ষক-সমাজের কাছে এসেছে শিক্ষার ক্ষেত্রে একটি নতুন দিগন্ত রচনার সম্ভাবনা নিয়ে।

শিখন-শেখানোর উন্নয়নের ক্ষেত্রে কয়েকটি সমস্যা ঃ

১। শ্রেণীতে শিক্ষার্থীদের সংখ্যাধিক্য
২। একই শ্রেণীতে বিভিন্নমানের শিক্ষার্থীর উপস্থিতি
৩। পিছিয়ে-পড়া শিক্ষার্থীদের জন্য সংশোধনাত্মক কর্মসূচী রূপায়ণে বাস্তব অসুবিধা
৪। ছাত্র-শিক্ষক সম্পর্কের গতানুগতিক চিন্তা
৫। বিষয়-সংক্রান্ত শিখন-শেখানো পদ্ধতির স্বকীয় বৈশিষ্ট্য
৬। শ্রেণীতে সহজলভ্য প্রদীপণ, বিশেষত ব্ল্যাকবোর্ডের সম্যক ব্যবহার

শিক্ষক-শিক্ষিকাদের কাছে সম্পন্নব্যক্তিগণ উপরোক্ত সমস্যাগুলি উপস্থিত করবেন এবং প্রসঙ্গত প্রত্যেকটি সমস্যা সম্পর্কে কিছু ব্যাখ্যা দেবেন। দলগত আলোচনার সময় সমস্যাগুলির উপর বিশদ আলোচনার সুযোগ থাকবে। প্রতিটি বিদ্যালয়ের জন্য বিষয়ভিত্তিক বাৎসরিক পরিকল্পনা রচনার সময় সমস্যাগুলির সমাধানের নির্দিষ্ট প্রস্তাবসমূহ উল্লেখ করা হবে। সমাধানের সূত্রগুলি যাতে বিদ্যালয়ের নিজস্ব বাস্তবতা ও সম্পদের উপর নির্ভরশীল হয় সেদিকে লক্ষ্য রাখা সবিশেষ প্রয়োজন।

(খ) পাঠ-একক বিশ্লেষণ পদ্ধতিতে পঠন-পাঠন ও মূল্যায়ন পরিকল্পনা।

প্রথম অধ্যায়ের (খ) বিভাগ-এর ৪নং অনুচ্ছেদে বলা হয়েছে উদ্দেশ্য সাধক "শিক্ষা-প্রয়াসের" সার্থকতার জন্য প্রতিটি বিষয় পঠন-পাঠনের নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য সম্পর্কে শিক্ষক মহাশয়ের স্পষ্ট ধারণা থাকা খুবই জরুরী। একই সঙ্গে শিক্ষক মহাশয়কে এও জানতে হবে—একটি বিষয় পাঠ্যসূচীর বিভিন্ন একক পঠন-পাঠনের মধ্য দিয়ে সংশ্লিষ্ট বিষয় পাঠের নির্দিষ্ট উদ্দেশ্যের বিভিন্ন উপাদান কিভাবে পর্যায়ক্রমে বাস্তবায়িত হয়। কারণ বাস্তবে একটি বিষয়ের পাঠ্যসূচীকে পর্যায়ক্রমে একক, উপ-এককে বিভক্ত করে দৈনন্দিন পঠন-পাঠনের সাহায্যে শিক্ষার্থীদের নিকট উপস্থাপিত করা হয়।

"শিক্ষা প্রয়াসের" ফলে শিক্ষার্থীর বিকাশ যে ধারা অনুসরণ করে এগিয়ে চলে তা হলো জ্ঞান→বোধ→প্রয়োগ→দক্ষতা। একক, উপ-এককের দৈনন্দিন পঠন-পাঠনের মধ্য দিয়েও শিক্ষার্থীর ক্রমবিকাশ স্বভাবতই এই ধারা ধরেই এগিয়ে চলে। তাই কোন একটি বিশেষ একক বা উপ-একক পাঠের ফলে শিক্ষার্থীর জ্ঞান, বোধ, প্রয়োগ ও দক্ষতামূলক সামর্থের কোন কোনটি কি কি ক্রম-ধারা অনুসরণ করে বাস্তবায়িত হবে তার সম্বন্ধে একটি স্পষ্ট ধারণা যদি শিক্ষক মহাশয় আগে থেকেই ভেবে ঠিক করে রাখতে পারেন তবে প্রাত্যহিক শ্রেণী পঠন-পাঠনের কাজটি সুশৃঙ্খল, সদর্থক ও প্রকৃত অর্থে কার্যকরী হবে। নিরবচ্ছিন্ন মূল্যায়নের ক্ষেত্রেও এর বিরাট গুরুত্ব রয়েছে। পরে এই সম্বন্ধে বিস্তারিত আলোচনা করা হবে।

প্রতিটি পাঠএকক ও তার উপ-এককগুলি নিয়ে সামর্থভিত্তিক বিশ্লেষণের জন্য যে যে বিষয়ের উপর নজর দিতে হবে সে সম্বন্ধে নিচে একটি সংক্ষিপ্ত রূপরেখা দেওয়া হলো। কর্মশালায় অংশ গ্রহণকারী শিক্ষকগণ নিজেদের মধ্যে আলোচনার ভিত্তিতে তাকে সমৃদ্ধতর করবেন।

(১) প্রথমেই বাৎসরিক সারণির একক, উপ-একক বিভাজন বিচার করতে হবে। দ্বিতীয় অধ্যায়ে বাৎসরিক সারণি তৈরি করার সময় পাঠ্যসূচী,

পাঠ্য-পুস্তক, করণীয় কর্মকাণ্ড ইত্যাদি নিয়ে যেমন আলোচনা করা হয়েছে, তেমনি কোন একটি উপ-একক পাঠের জন্য কত পিরিয়ড সময় দিতে হবে তাও ঠিক করা হয়েছে। তাই বাৎসরিক সারণির এই বিভাজন নিয়ে কাজ শুরু করা যেতে পারে। একটি বিষয় লক্ষ্য রাখতে হবে—সামর্থ ভিত্তিক বিশ্লেষণ করার সময় যদি দেখা যায় যে, পূর্বতন বাৎসরিক সারণি বিভাজনের কোন ক্ষেত্রে কিছু ত্রুটি রয়েছে তবে তা এই স্তরে সংশোধন করে নেওয়া যেতে পারে।

(২) এবার ঠিক করতে হবে, একটি বিশেষ একক পাঠের পূর্ব-প্রস্তুতি হিসাবে শিক্ষার্থীর কি কি পূর্বজ্ঞান থাকা প্রয়োজন।

(৩) এক একটি উপ-একক পাঠের মধ্য দিয়ে পর্যায়ক্রমে শিক্ষার্থীর জ্ঞান, বোধ, প্রয়োগ ও দক্ষতামূলক সামর্থের কি কি বিকাশ ঘটবে তা বিচার করতে হবে।

(৪) "শিক্ষা-প্রয়াসের" ফলে শিক্ষার্থীর সামর্থের বিকাশ তার আচারণ ও কর্মপ্রয়াসে বিশেষ পরিবর্তন হিসাবে প্রকাশ পায়। তাই প্রতিটি বিকাশকে বিশেষভাবে চিহ্নিত করার জন্য তাকে শিক্ষার্থীর আচার-আচরণ ও কর্মপ্রয়াসের বিশেষ অভিব্যক্তি হিসাবে বর্ণনা করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। নিচে এই অভিব্যক্তি জ্ঞাপক লক্ষণের একটি সম্ভাব্য তালিকা দেওয়া হলো। কর্মশালায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষকগণ পারস্পরিক আলোচনার মাধ্যমে সেগুলি প্রতিষ্ঠিত ও প্রয়োজনে সমৃদ্ধতর করবেন।

সাধারণত যে বিশেষ ছকে সামর্থভিত্তিক বিশ্লেষণ করা যেতে পারে তার একটি সম্ভাব্য নমুনা নিচে দেওয়া হলো।

শ্রেণী........	বিষয়........		একক -			
			প্রত্যাশিত সামর্থ			
উপ-এককের বিবরণ	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত জ্ঞান	জ্ঞান মূলক	বোধ মূলক	প্রয়োগ মূলক	দক্ষতা মূলক

বর্তমান "প্রশিক্ষণ সহায়িকা" পুস্তকে প্রতিটি বিষয়ের কোন একটি শ্রেণীর পাঠ্যসূচীর অন্তর্ভুক্ত একটি পাঠ-একক নিয়ে তার সামর্থভিত্তিক বিশ্লেষণের নমুনা দেওয়া হয়েছে। কর্মশালায় অংশগ্রহণকারী বিষয় শিক্ষকগণ নিজ নিজ বিষয়ের অন্যান্য শ্রেণীর জন্য নির্ধারিত পাঠ-একক নিয়ে অনুরূপভাবে সামর্থভিত্তিক বিশ্লেষণ করে কৌশলটি আয়ত্ত করবেন।

এই প্রসঙ্গে আরো একটি বিষয় জেনে রাখা প্রয়োজন। "শিক্ষা-প্রয়াসের" অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ উপাদানটি হলো মূল্যায়ন। সাধারণভাবে মূল্যায়ন হলো—সামর্থভিত্তিক যে উদ্দেশ্য সামনে রেখে পঠন-পাঠনের কাজ পরিচালিত হয়েছে তার শেষে শিক্ষার্থীর আচার-আচরণে তা কতটুকু বাস্তবায়িত হয়েছে তার পরিমাপ করা। তা হলেই দেখা যাচ্ছে পাঠ-এককের সামর্থভিত্তিক বিশ্লেষণ যেমন সদর্থক পঠন-পাঠনের নির্দেশক হিসাবে কাজ করে, তেমনি তা আবার সফল মূল্যায়নের ভিত্তি হিসাবে কাজ করে। এই পুস্তকের চতুর্থ অধ্যায়ের (গ) বিভাগে একক-মূল্যায়ন সম্পর্কে আলোচনার সময় এ সম্বন্ধে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

বিভিন্ন সামর্থ বিকাশের অভিব্যক্তি জ্ঞাপক লক্ষণগুলির সংক্ষিপ্ত তালিকা ঃ

কোন একটি বিষয় শিক্ষার উদ্দেশ্য হলো সেই বিষয়ে শিক্ষার্থীর জ্ঞান, বোধ, প্রয়োগ ও দক্ষতা মূলক বিভিন্ন সামর্থের সফল বিকাশ ঘটানো। একমাত্র সুপরিকল্পিতভাবে শ্রেণী পঠন-পাঠন পরিচালনার ফলে তা সম্ভব। তাই পঠন-পাঠন শুরু করার আগেই শিক্ষক মহাশয়কে নিশ্চিতভাবে জানতে হবে প্রকৃত বিকাশ ঘটলে সামর্থগুলির অভিব্যক্তি হিসাবে শিক্ষার্থীর আচার-আচরণ ও কর্মপ্রয়াসে কি কি পরিবর্তন প্রকাশ পাবে। তার জন্য বিভিন্ন সামর্থগুলিকে আচার-আচরণগত পরিবর্তনের বিশেষিকৃত লক্ষণ হিসাবে প্রকাশ করা প্রয়োজন। নিচে বিষয় শিক্ষার উদ্দেশ্যের সঙ্গে যুক্ত করে আচরণগত পরিবর্তনের বিশেষিকৃত লক্ষণের একটি সম্ভাব্য তালিকা দেওয়া হলোঃ

উদ্দেশ্য ১ ঃ জ্ঞানমূলক সামর্থের বিকাশ	কোন একটি বিষয়ের কোন একটি পাঠ-একক পঠন-পাঠনের মধ্য দিয়ে ঐ পাঠের অন্তর্গত বিভিন্ন পদ, প্রতীক, স্বতঃসিদ্ধ, সূত্র, সংজ্ঞা, তথ্য ইত্যাদি সম্পর্কে শিক্ষার্থীর "জ্ঞান" মূলক সামর্থ বিকশিত করা।

এই উদ্দেশ্যে সফল হলে শিক্ষার্থী

(১) ঐ পাঠের অন্তর্গত বিভিন্ন পদ, প্রতীক, স্বতঃসিদ্ধ, সূত্র, সংজ্ঞা তথ্য, প্রক্রিয়া ও প্রণালী ইত্যাদি স্মরণ করতে পারবে।

(২) ঐ পাঠের অন্তর্গত বিভিন্ন পদ, প্রতীক, স্বতঃসিদ্ধ, সূত্র, সংজ্ঞা, তথ্য, প্রক্রিয়া ও প্রণালী ইত্যাদি চিনতে পারবে।

উদ্দেশ্য ঃ ২
বোধমূলক সামর্থের বিকাশ

কোন একটি বিষয়ের কোন একটি পাঠ-একক পঠন-পাঠনের মধ্য দিয়ে ঐ পাঠের অন্তর্গত বিভিন্ন পদ, প্রতীক, সূত্র, সংজ্ঞা, তথ্য, ধারণা, প্রক্রিয়া ও প্রণালী ইত্যাদি সম্পর্কে শিক্ষার্থীর অর্জিত জ্ঞানকে "বোধ" মূলক সামর্থে বিকশিত করা।

এই উদ্দেশ্য সফল হলে শিক্ষার্থী

(১) ঐ পাঠের অন্তর্গত পদ, সূত্র, সংজ্ঞা ইত্যাদি আলাদা করে সনাক্ত করতে পারবে।

(২) ঐ পাঠের অন্তর্গত পদ, সূত্র, সংজ্ঞা ইত্যাদির সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত উদাহরণ দিতে পারবে।

(৩) ঐ পাঠের অন্তর্গত বিভিন্ন ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(৪) ঐ পাঠের অন্তর্গত ঘটনা ও সমস্যাকে প্রয়োজনে ভাষান্তর করতে পারবে।

(৫) ঐ পাঠের অন্তর্গত কোন সংজ্ঞা, সূত্র, প্রক্রিয়া, প্রণালী ইত্যাদি ত্রুটিপূর্ণ ভাবে উপস্থাপিত হলে তাতে ভুল চিহ্নিত করতে পারবে।

(৬) ঐ পাঠের অন্তর্গত কোন সংজ্ঞা, সূত্র, প্রক্রিয়া, প্রণালী ইত্যাদি ত্রুটিপূর্ণভাবে উপস্থাপিত হলে তাতে প্রয়োজনীয় সংশোধন করতে পারবে।

(৭) প্রদত্ত তথ্যাদির মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে।

(৮) প্রদত্ত ঘটনা, সমস্যা ও তথ্যাদির মধ্যকার জটিলতা সরল করতে পারবে এবং তা সংক্ষিপ্ত আকারে প্রকাশ করতে পারবে।

(৯) ঐ পাঠের অন্তর্গত বিভিন্ন পদ, সূত্র, সংজ্ঞা, তথ্য, ধারণা, প্রক্রিয়া ও প্রণালী ইত্যাদির মধ্যে তুলনা করতে পারবে।

(১০) নিকট সম্পর্কযুক্ত ঘটনা ও তথ্যাদির মধ্যকার পার্থক্য চিহ্নিত করতে পারবে।

(১১) প্রদত্ত তথ্যাবলী বিচার করে তাদের শ্রেণীবদ্ধ করতে পারবে।

(১২) প্রদত্ত সমস্যার সম্ভাব্য সমাধান সম্পর্কে আঁচ করতে পারবে।

(১৩) প্রদত্ত সিদ্ধান্তকে যাচাই করতে পারবে।

(১৪) প্রদত্ত সারণী, তালিকা, চিত্র, রূপরেখা ইত্যাদি ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(১৫) ঐ পাঠের অন্তর্গত সমস্যাবলী সমাধান করতে পারবে।

(১৬) ঐ পাঠের অন্তর্গত বিভিন্ন ধারণা, ঘটনা ও সমস্যাকে নিজের ভাষায় প্রকাশ করতে পারবে।

উদ্দেশ্য ৩ : প্রয়োগমূলক সামর্থের বিকাশ

কোন একটি পাঠ-একক পঠন-পাঠনের মধ্য দিয়ে ঐ পাঠের অন্তর্গত বিভিন্ন পদ, প্রতীক, সূত্র, সংজ্ঞা, তথ্য, ধারণা, প্রক্রিয়া ও প্রণালী ইত্যাদি সম্পর্কে অর্জিত জ্ঞান ও বোধকে "**প্রয়োগ**" মূলক সামর্থে বিকশিত করা অর্থাৎ শিক্ষার্থীর বিকাশকে এমন স্তরে উন্নিত করতে হবে যার ফলে সে তার সমাজ, পরিবার ও ব্যক্তি জীবনের বাস্তব নবতর সমস্যায় ঐ পাঠের সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত জ্ঞান ও বোধ প্রয়োগ করতে সমর্থ হয়।

এই উদ্দেশ্য সফল হলে শিক্ষার্থী

(১) ঐ পাঠের সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত নতুন তথ্যাবলী বিশ্লেষণ করতে পারবে।

(২) প্রদত্ত তথ্যাবলীর মধ্যকার পারস্পরিক সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে।

(৩) কোন একটি সমস্যা সমাধানের সম্ভাব্য বিভিন্ন পদ্ধতি চিহ্নিত করতে পারবে।

(৪) প্রদত্ত সমস্যা সমাধানের সবচেয়ে উপযোগী পদ্ধতিটি নির্বাচন করতে পারবে।

(৫) কোন একটি সমস্যাকে সম্ভাব্য বিকল্প পদ্ধতিতে সমাধান করতে পারবে।

(৬) পর্যাপ্ত যুক্তি (অবরোহ) সহকারে কোন একটি সূত্র, সংজ্ঞা, ধারণা, প্রক্রিয়া ও প্রণালী ইত্যাদিকে প্রতিষ্ঠিত করতে পারবে।

(৭) প্রদত্ত বিশেষ বিশেষ বাস্তব তথ্যাবলী নিয়ে বিচার বিবেচনা করে (আরোহী পদ্ধতিতে) প্রয়োজনীয় সামান্যীকরণ করতে পারবে।

(৮) ঐ পাঠের সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত সংজ্ঞা ও সূত্রকে প্রতিষ্ঠিত করতে পারবে।

(৯) প্রদত্ত তথ্যাবলীর প্রতুলতা, আধিক্য, অপ্রতুলতা ও যাথার্থতা যাচাই করতে পারবে।

(১০) ঐ পাঠের সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত নতুন নতুন সমস্যা সৃষ্টি করতে পারবে।

উদ্দেশ্য ৪ : দক্ষতামূলক সামর্থের বিকাশ — কোন একটি পাঠ-একক পঠন-পাঠনের মধ্য দিয়ে ঐ পাঠের অন্তর্গত বিভিন্নবিষয়ে শিক্ষার্থীর জ্ঞান, বোধ ও প্রয়োগমূলক সামর্থের বিকাশের সঙ্গে সঙ্গে তার ইন্দ্রিয় সঞ্চালনে (সাইকোমোটর) দক্ষতা বিকশিত করা।

এই উদ্দেশ্য সফল হলে শিক্ষার্থী

(১) কোন প্রকার যন্ত্রপাতির সাহায্য না নিয়ে যথাসম্ভব নিখুঁত ও পরিষ্কারভাবে লিখতে, চিত্র আঁকতে ও অঙ্গ সঞ্চালন করতে পারবে।

(২) নির্দেশমতো যন্ত্রপাতি ব্যবহার করতে, বিভিন্ন চিত্র সঠিকভাবে অংকন করতে পারবে এবং প্রয়োজনীয় ব্যবহারিক পরীক্ষা-নিরীক্ষা করতে পারবে।

(৩) প্রয়োজনমতো মডেল, চার্ট, ইত্যাদি তৈরি করতে পারবে।

(৪) ভাষা শিক্ষার ক্ষেত্রে শুদ্ধ ও স্পষ্ট উচ্চারণ করতে পারবে।

চতুর্থ অধ্যায়

(ক) শিখন-শেখানো প্রক্রিয়ায় নিরবচ্ছিন্ন মূল্যায়ন ও অন্যান্য পরীক্ষার গুরুত্ব

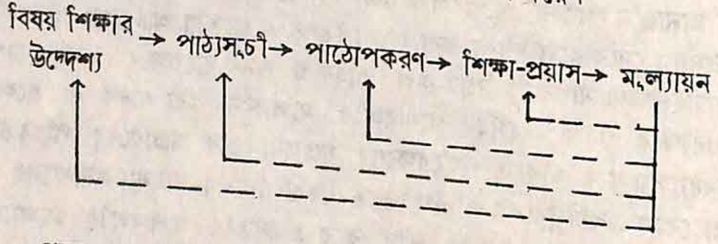
শিক্ষার উদ্দেশ্য পূর্বেই আলোচিত হয়েছে। একজন শিক্ষার্থীর আচরণের পরিবর্তনের মাধ্যমে তার গুণাবলীর বিকাশ সাধনই মূলতঃ শিক্ষার উদ্দেশ্য। এই বিকাশ সাধনের ফলে শিক্ষার্থী নিজের জীবনের ক্ষেত্র, পারিবারিক কল্যাণের ক্ষেত্রে এবং গণতান্ত্রিক সমাজ গঠনের ক্ষেত্রে উপযুক্ত ভূমিকা পালন করতে পারবে। কাজেই শিক্ষকের অবশ্যই যাচাই করে দেখা প্রয়োজন শিক্ষার্থীর আচরণের কতটা পরিবর্তন ঘটল। শিক্ষা ব্যবস্থা চালু হওয়ার সঙ্গে সঙ্গেই এই যাচাই-এর ব্যবস্থাও প্রচলিত হয়েছে যা 'পরীক্ষা' নামে পরিচিত। পরীক্ষার মাধ্যমে আমরা এক জাতীয় আচরণের পরিবর্তন যাচাই করতে পারি এবং এখন পর্যন্ত করে আসছি যা "জ্ঞানার্জন ক্ষেত্র"-র (Cognitive domain) মধ্যে সীমাবদ্ধ। এই ক্ষেত্রে সেইসব আচরণের পরিবর্তই বিচার করা হয় যা "পড়াশুনার" ফলে যে-সব শিখন-সামর্থ শিক্ষার্থী অর্জন করবে বলে আশা করা যায়। শিক্ষার্থীর গুণাবলীর পূর্ণ বিকাশ সাধনের জন্য এছাড়া আরও এক জাতীয় আচরণের পরিবর্তনও লক্ষিত হয় যা "আবেগ বা অনুভূতিমূলক ক্ষেত্র"-এর (Affective domain) মধ্যে সীমাবদ্ধ। এই ক্ষেত্রে যে-সব গুণাবলী পড়ে তাদের মধ্যে "স্বেচ্ছায় কাজ করার উদ্যম", "নেতৃত্ব গ্রহণ", "পরস্পরের সঙ্গে সহযোগিতার মনোভাব" ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য। মূল্যায়নের মাধ্যমে যদি এই সকল গুণাবলীর পূর্ণ-বিকাশ সাধনের দিকে শিক্ষার্থীদের এগিয়ে নিয়ে যাওয়া যায় তাহলে "জ্ঞানার্জন ক্ষেত্রের" গুণাবলীর উন্নতি সাধনের জন্য শিক্ষার্থীরা নিজেরাই উদ্যোগ নেবে বলে আশা করা যায়। কিন্তু এ জাতীয় আচরণের পরিবর্তন যাচাই করায় মাপকাঠি স্থির করা কঠিন ও সময় সাপেক্ষ। তাই চূড়ান্ত পরীক্ষার ক্ষেত্রে এইসব গুণাবলীর মূল্যায়ন করা সম্ভব না হলেও বিদ্যালয় স্তরে অবিরত পর্যবেক্ষণের সাহায্যে তার আচারণের পরিবর্তন বা কোন একটি বিশেষ পরিস্থিতিতে একটি বিশেষ সমস্যা সমাধানের যে উদ্যোগ শিক্ষার্থী নেবে তা বিচার করে এ জাতীয় গুণাবলীর মূল্যায়ন করা সম্ভব। বিদ্যালয়ের শিক্ষকদের মিলিত প্রচেষ্টায় এই মূল্যায়নকে সার্থক করে তুলতে হবে।

যাই হোক "জ্ঞানার্জন ক্ষেত্র"-এর মূল্যায়ন নিয়েই বিস্তারিত আলোচনা করা যাক। শিখন-শেখানো প্রক্রিয়া যে-সকল কার্যাবলীর মাধ্যমে রূপায়িত হয় তা হলো—

বিষয় শিক্ষার উদ্দেশ্য → পাঠ্যসূচী → পাঠোপকরণ → শিক্ষা-প্রয়াস → মূল্যায়ন

শিক্ষাক্ষেত্রে পূর্বে যে পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়েছে বা এখনও হয়তো করে চলেছি তাতে পাঠ্য-পুস্তক অনুসরণ করে পাঠদান এবং বাৎসরিক পরীক্ষার উপরই গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে (ষান্মাসিক বা কোন কোন ক্ষেত্রে তিনটি পর্বে পরীক্ষার ব্যবস্থা যদিও আছে)। ফলে শিক্ষার্থীরা কাম্য শিখন-সামর্থ্যগুলি অর্জন করল কিনা তা বিচার করা হতো বছরের শেষে। এর মাঝে যে-সব পরীক্ষা নেওয়া হত তাতেও শিখন-সামর্থ্যগুলি অর্জন করল কিনা বিচার করলেও যারা শিখন সামর্থ্যগুলির সবকটি অর্জন করতে পারল না তাদের সম্বন্ধে কোন দায়িত্ব নেওয়া হতো না। দায়িত্ব নিতে হতো অভিভাবকদের। বছরের শেষে পরীক্ষার ব্যবস্থা করতে হতো পরবর্তী শ্রেণীতে উত্তরণে কারা উপযুক্ত তা স্থির করার প্রয়োজন-এ। ফলশ্রুতি হলো মানব সম্পদের অপচয়। যার পরিমাণ শিক্ষার সম্প্রসারণের সঙ্গে আরও অনেক বেড়ে যাছে। এই অপচয় বন্ধ করতে হলে আমাদের শিক্ষা ব্যবস্থাকে অন্যভাবে চিন্তা করতে হবে। প্রসঙ্গতঃ মনে রাখতে হবে গণতান্ত্রিক সমাজের কাঠামোর ভিত দৃঢ় করতে হলে শিক্ষার সম্প্রসারণ ঘটাতেই হবে যার ফলে যে-সব শিক্ষার্থী বিদ্যালয়ে প্রবেশ করবে তাদের সম্পূর্ণ দায়িত্বই আমাদের শিক্ষকদের নিতে হবে।

অন্য ধরণের শিক্ষা ব্যবস্থা চিন্তা করতে গিয়ে আবার আমরা শিখন-শেখানো প্রক্রিয়ায় ফিরে আসি অবশ্য একটু পরিবর্তন করে।



পূর্বে যা বলা হয়েছিল তা ছিল একমুখী কিন্তু এখন যা বলা হলো তাতে মূল্যায়নের সঙ্গে পাঠ্যসূচী, পাঠোপকরণ (বা পাঠ্য-পুস্তক), শিক্ষা-প্রয়াসের সম্পর্ক দ্বিমুখী। পূর্বে আমরা বিচার

করতাম 'অমুক শিক্ষার্থী যোগ্য' বা 'অমুক শিক্ষার্থী অযোগ্য'। কিন্তু বর্তমানে মূল্যায়নের বিশ্লেষণের ফলে আমাদের বিচার করতে হবে পাঠদান পদ্ধতি ঠিক আছে কিনা, যে বিষয়বস্তু তাদের কাছে পরিবেশিত হল তা ঠিক আছে কিনা বা পাঠ্যসূচী ঐ শ্রেণীর উপযোগী কিনা। বিচারের ফলে যদি দেখা যায় ঐ সব বস্তু ঠিকই আছে এবং আমরা প্রত্যেকটি শ্রেণীতেই শিখন-শেখানো প্রক্রিয়া যথাযথভাবে রূপায়িত করেছি, তাহলে মূল্যায়নের ফলে দেখা যাবে সামান্য কিছু সংখ্যক শিক্ষার্থী প্রদত্ত পাঠদান থেকে যে শিখন-সামর্থ্যগুলি অর্জন করার কথা তার সবগুলি হয়তো অর্জন করতে পারছে না। তখন প্রয়োজন হবে সংশোধনী পাঠদানের, যার ফলে ঐসব 'পিছিয়ে পড়া" শিক্ষার্থী শিখন-সামর্থ্যগুলি অর্জন করে পরবর্তী পাঠ গ্রহণের জন্য প্রস্তুত হতে পারবে। স্বভাবতই শিখন-সামর্থ অর্জনে ঘাটতি থাকলে পরবর্তী পাঠ-গ্রহণে অসুবিধা হবে এবং শিখন-সামর্থ্য অর্জনে ঘাটতির পরিমাণ ক্রমশঃই বেড়ে যাবে। তারই জন্য প্রয়োজন নিরবচ্ছিন্ন মূল্যায়নের।

এর জন্য পাঠসূচীকে স্বয়ংসম্পূর্ণ কয়েকটি এককে এবং এককগুলিকে কয়েকটি উপ-এককে ভাগ করে প্রতি উপ-এককের শিখন-সামর্থ নির্ধারণ করে একক-মূল্যায়ন করা যেতে পারে। ঐ মূল্যায়নের ভিত্তিতে ব্যবস্থা করতে হবে সংশোধনী পাঠদানের। কিভাবে এ ব্যবস্থার সার্থক রূপায়ন করা যায় তা শিক্ষকদের নিজ নিজ বিদ্যালয়ের পরিবেশ থেকে খুঁজে বের করতে হবে, তবে এ ব্যাপারে 'এগিয়ে যাওয়া' ছেলেদেরও সাহায্য নেওয়া যেতে পারে বিভিন্নভাবে। তার ফলে তারা পারস্পরিক সহযোগিতার গুণই যে কেবল অর্জন করবে তাই নয়, তাদের নিজেদের শিক্ষার ভিত আরও দৃঢ় হবে।

এখানে উল্লেখ করা যেতে পারে যে পার্বিক পরীক্ষার পরেও সংশোধনী পাঠদানের সুযোগ থেকে যায়। পার্বিক পরীক্ষার (বাৎসরিক পরীক্ষাসহ) মূল্যায়ন উপরের শ্রেণীতে উত্তরণের ক্ষেত্রে বিচার করতে হবে, কেবল বাৎসরিক পরীক্ষার মূল্যায়নই নয়। কেবল বাৎসরিক পরীক্ষার মূল্যায়নের মাধ্যমে উপরের শ্রেণীতে উত্তরণের কথা বিচার করলে শিক্ষার্থীদের প্রতি অবিচারই করা হবে, কারণ অসুস্থতা বা কোন বিশেষ কারণে মানসিক ভারসাম্যের অভাবের ফলে তার ঐ পরীক্ষার ফলাফল আশানুরূপ নাও হতে পারে। কোন পার্বিক পরীক্ষার গুরুত্ব কতটা দিতে হবে তা ঠিক করে নিতে হবে। উপরের শ্রেণীতে উত্তরণের ক্ষেত্রে নিরবচ্ছিন্ন মূল্যায়ন থেকেও কিছুটা গুরুত্ব দেওয়ার কথা ভাবা

যেতে পারে, তবে সেক্ষেত্রে যে-সব শিক্ষার্থী পিছিয়ে পড়েছিল সংশোধনী পাঠের পর তাদের পূর্ণ মূল্যায়ন করে সেটাকেই বিচার করা উচিত।

সর্বশেষে বর্তমান পরীক্ষা ব্যবস্থার একটা ত্রুটির কথা উল্লেখ করছি যা পূর্বে আলোচিত মূল্যায়নের ক্ষেত্রেও এসে যেতে পারে। বিদ্যালয়ে যখন উপরের ক্লাশে উত্তরণ সম্বন্ধে বিচার করা হয় তখন ২।১ টি বিষয়ে পিছিয়ে পড়লেও (ফেল করলেও) তাদের সতর্ক করে উপরের ক্লাসে তুলে দেওয়া হয়। এই নিয়ম চালু থাকার ফলে সেই সকল শিক্ষার্থীর স্বভাবতই ঐ সকল বিষয় পাঠে একটা অনীহা দেখা দেয় এবং যে শিখন-সামর্থ্যগুলি অর্জনে তারা অপরাগ হয়েছে সেগুলি অর্জন করার কোন প্রচেষ্টা তারা করে না। এই ত্রুটি দূর করার চেষ্টা দু'দিক থেকে করা যেতে পারে।

(১) পরবর্তী শ্রেণীতে বিশেষ সময় দিয়ে ঐ সামর্থগুলি অর্জনে তাদের সাহায্য করা এবং

(২) বিদ্যালয়ের পক্ষ থেকে সকল প্রকার চেষ্টা থাকা সত্ত্বেও যদি পরবর্তী বছরে ঐ সব বিষয়েই পিছিয়ে থাকে (ফেল করে) তবে তাকে পরবর্তী শ্রেণীতে তুলে না দেওয়া।

(খ) প্রচলিত পরীক্ষা ব্যবস্থার ত্রুটি ও সীমাবদ্ধতা এবং তা সংশোধনের উপায় ও আদর্শ মূল্যায়ন ব্যবস্থার অনুষঙ্গ

পরীক্ষার গুরুত্ব নিয়ে চতুর্থ অধ্যায়ের (ক) বিভাগে আলোচনা করা হয়েছে। শিক্ষার উদ্দেশ্য ও লক্ষ্য নিয়েও আলোচনা হয়েছে প্রথম অধ্যায়ের (ক) বিভাগে। শিক্ষার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা যেমন পঠিতব্য বিষয়গুলি সম্বন্ধে কাম্য-সামর্থ্য অর্জন করবে বলে আমরা আশা করব, তেমনি তার আচরণে সেই সব পরিবর্তনও আশা করব যা তার দেহ ও মনের সুষম বিকাশ ঘটাবে, যাতে তারা সুস্থ গণতান্ত্রিক সমাজের সচেতন নাগরিক হিসাবে পরিগণিত হতে পারে। প্রচলিত পরীক্ষা ব্যবস্থায় আমরা শিক্ষার্থীর কেবল বিষয়ভিত্তিক সামর্থ্য অর্জনই বিচার করি, উভয়বিধ বিকাশের মূল্যায়নই প্রয়োজন। এটি একটি বিশেষ ত্রুটি। তাছাড়া বিষয়ভিত্তিক পরীক্ষা ব্যবস্থায়ও অনেক ত্রুটি পরিলক্ষিত হয় এই সব ত্রুটি ও সীমাবদ্ধতা এবং তা সংশোধনের উপায় নিচের ছকে প্রকাশ করা হল।

ত্রুটি	সীমাবদ্ধতা	সংশোধনের উপায়
(ক) আচরণগত পরিবর্তনের বিচার (১) অন্তর্ভুক্তিমূলক আচরণের পরিবর্তন মূল্যায়ন করা হয় না।	(ক) কোন বিশেষ পরীক্ষা বিধির অভাব। (খ) ছাত্র সংখ্যার আধিক্য। (গ) চূড়ান্ত পরীক্ষায় পরীক্ষার্থীদের আচরণ পর্যবেক্ষণের অসম্ভাব্যতা।	(ক) বিদ্যালয় স্তরে নিরবচ্ছিন্ন পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে মূল্যায়ন, গ্রেড পদ্ধতিতে। (খ) বিভিন্ন দিনে বা বিভিন্ন শিক্ষক মাধ্যমে পরিকল্পিতভাবে বিশেষ বিশেষ আচরণগত পরিবর্তন প্রয়াস। (গ) বিদ্যালয় স্তরে মূল্যায়নের মাধ্যমে প্রাপ্ত গ্রেডকে চূড়ান্ত পরীক্ষার মার্কশীটে স্থান দান।

ত্রুটি	সীমাবদ্ধতা	সংশোধনের উপায়
(খ) বিষয়ভিত্তিক সামর্থ্যের বিচার		পঠন-পাঠনের জন্য প্রাপ্ত দিনকে বিষয়-
(১) মূল্যায়নকে শিক্ষার্থীদের দূর্বলতা ও তার সংশোধনের উপায় হিসাবে দেখা হয় না।	পঠন-পাঠন দিন সংখ্যা	বস্তুকে একক ও উপ-এককে বিশ্লেষণ করে এবং সুপরিকল্পিত ভাবে শিখন-সামর্থ্য নির্ধারণের মাধ্যমে প্রতি এককের পরে মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠের জন্য সময় করে নেওয়া।
(২) একটি পরীক্ষা দ্বারা শ্রেণী উত্তরণের ব্যবস্থা।	এর ফলে কোন শিক্ষার্থীর সামর্থ্য সঠিক ভাবে নির্ধারণ করা হয় না।	সার্বিক মূল্যায়ন এবং সম্ভব হলে নিরবচ্ছিন্ন মূল্যায়নের উপরও গুরুত্ব দিতে হবে।
(৩) প্রশ্নপত্র রচনায় শিক্ষার্থীদের সামর্থ্য সম্বন্ধে প্রশ্নকর্তার জ্ঞানের অভাব। অনির্দিষ্ট, অস্পষ্ট এবং দ্ব্যর্থক শব্দ ব্যবহার। Content area সম্বন্ধে জ্ঞানের অভাব। ঐ অংশে কি কি শিখন-সামর্থ্য কাঙ্খিত এবং কোনটির কি রকম গুরুত্ব সে সম্বন্ধে জ্ঞানের অভাব।	প্রশ্নপত্র রচনার বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গির অভাব।	(ক) যতটা সম্ভব সম্পূর্ণ Content area আবৃত করে প্রশ্ন করা, যাতে অনির্দিষ্ট, অস্পষ্ট এবং দ্ব্যর্থক শব্দ ব্যবহার না হয় সে সম্বন্ধে সচেতন থাকা। (খ) বিদ্যালয় স্তরেও প্রশ্নপত্র moderation এর ব্যবস্থা থাকা। (গ) প্রশ্ন রচয়িতাকেই প্রশ্নের উত্তর তৈরি করতে হবে, যার ফলে প্রশ্নের ভাষার ত্রুটি, Content area

ত্রুটি	সীমাবদ্ধতা	সংশোধনের উপায়
		এর Coverage এবং নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে উত্তরদান সম্ভব কিনা তা নির্ধারণ করতে পারবেন। (ঘ) Content area এর বিভিন্ন অংশের যথাযথ গুরুত্ব দিতে হবে। (ঙ) বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি নিয়ে প্রশ্নপত্র রচনার কৌশল আয়ত্ব করার জন্য শিক্ষকদের ট্রেনিং-এর ব্যবস্থা করতে হবে।
(৪) উত্তরপত্র পরীক্ষকের ব্যক্তি কেন্দ্রিকতা, প্রশ্নকর্তাকে সঠিক বিশ্লেষণ করে তার থেকে শিখন-সামর্থগুলি বেছে নিয়ে ঐ গুলিকে যথাযথ গুরুত্ব না দেওয়া।	উত্তরপত্র পরীক্ষকের বৈজ্ঞানিক দৃষ্টি ভঙ্গির অভাব।	(ক) প্রশ্নপত্র রচয়িতাকেই প্রশ্নে কাম্য সামর্থ্যগুলির গুরুত্ব অনুসারে মূল্যমান নির্ধারণ করে দিতে হবে। (খ) উত্তরপত্র পরীক্ষা সম্বন্ধে শিক্ষকদের ট্রেনিং-এর ব্যবস্থা করতে হবে।
(৫) পাঠ্যসূচীর কিছুটা অংশের উপর পড়ানো ও তার উপর ভিত্তি করে প্রশ্নপত্র রচনা বা সম্পূর্ণ পাঠ্যসূচী পড়ানো, সব সময়েই কিছুটা	পাঠদানের দিন সংখ্যা চূড়ান্ত পরীক্ষার উপর নির্ভরশীলতা।	(ক) প্রতিটি এককের উপর মূল্যায়ন করতে গিয়ে সম্পূর্ণ অংশে প্রশ্ন করা। (খ) দীর্ঘ রচনা ধর্মী প্রশ্নের সংখ্যা কমানো। (গ) যতটা সম্ভব

ত্রুটি	সীমাবদ্ধতা	সংশোধনের উপায়
নির্বাচিত অংশের উপর প্রশ্ন করা।		প্রশ্ন বেছে নেওয়ার সুযোগ (option) বন্ধ করা। (ঘ) পার্বিক বা বাৎসরিক পরীক্ষায় প্রতি বছর কোন বিশেষ বিশেষ অংশ থেকেই প্রশ্ন না করা। ঘুরিয়ে ফিরিয়ে প্রশ্ন করা যাতে Chance factor না থাকে। (ঙ) বাৎসরিক ও চূড়ান্ত পরীক্ষায় প্রয়োজনে পূর্ববছরের প্রশ্নও পুনরাবৃত্তি করা যেতে পারে। (চ) সম্ভব হলে School Complex তৈরি করে অন্ততঃ বার্ষিক পরীক্ষায় প্রশ্নপত্র রচনার দায়িত্ব তাদের উপর দেওয়া।
(৬) মুখস্থ বিদ্যার উপর বেশী জোর দেওয়া হচ্ছে।	পঠন-পাঠন ব্যবস্থা পরিকল্পিতভাবে না হওয়ার ফলে শিক্ষার্থীদের সামর্থ্যের অভাব।	(ক) পরিকল্পিত পাঠন-পাঠন, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠের মাধ্যমে সকল শিক্ষার্থীর সামর্থ্যকে বাড়িয়ে তাদের মুখস্থ বিদ্যার উপর নির্ভরশীলতা কমানো। (খ) বোধমূলক এবং প্রয়োগমূলক প্রশ্নের উত্তর দিতেও যেন তারা সক্ষম হয়।

আদর্শ মূল্যায়ন ব্যবস্থার অনুষঙ্গ ঃ

উদ্দেশ্য সাধক পঠন-পাঠন ও মূল্যায়ন সম্বন্ধে দ্বিতীয় অধ্যায়ে আলোচনা করা হয়েছে। প্রকৃতপক্ষে মূল্যায়নের দুটি দিক—একটি হোল উদ্দেশ্য সাধক পঠন-পাঠনের ফলে যে শিখন-সামর্থ আমরা শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে আশা করি মূল্যয়নের মাধ্যমে তার বিচার করা এবং ঐ মূল্যায়নের ভিত্তিতে সংশোধনী পাঠের ব্যবস্থা করে যারা ঐ শিখন-সামর্থ অর্জনে সক্ষম হয়নি তাদের ঐ সামর্থ অর্জনে সাহায্য করা। দ্বিতীয়টি হলো মূল্যায়নের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের কোন শ্রেণী থেকে তার পরবর্তী শ্রেণীতে উত্তরণের ব্যবস্থা করা। এরই চূড়ান্ত পর্যায় হলো চূড়ান্ত সাধারণ পরীক্ষার জন্য শিক্ষার্থীকে প্রস্তুত করে তোলা। প্রথমটিই হোল গুরুত্বপূর্ণ। প্রথমটির ব্যবস্থা যদি সুপরিকল্পিতভাবে করা যায় এবং সফল ভাবে রূপায়িত হয় তাহলে পরেরগুলি নিয়ে কোন বেগ পেতে হবে না।

প্রথমটির জন্য যে পরিকল্পনা আমাদের করা প্রয়োজন তা হলো—

(১) পাঠ্যসূচীকে তিনটি পর্বে একক ও উপ-এককে বিশ্লেষণ করা।

(২) কোন উপ-একক পড়ানোর জন্য কত পিরিয়ড প্রয়োজন হবে তা নির্ধারণ করা এবং কোন একক পড়ানোর বা উপ-এককগুলি পড়াবার পরে ঐ এককের মূল্যায়ন এবং সংশোধনী পাঠের জন্যও পিরিয়ড করে নিতে হবে।

(৩) প্রতি উপ-এককে কাম্য শিখন-সামর্থগুলির একটি তালিকা প্রস্তুত করতে হবে। ঐ সামর্থগুলির কোনগুলি জ্ঞানমূলক কোনগুলি বোধমূলক, কোনগুলি প্রয়োগমূলক এবং কোন-গুলি দক্ষতামূলক সেভাবে বিশ্লেষণ করেই তালিকা প্রস্তুত করতে হবে। এগুলিই হলো আদর্শ মূল্যায়নের অনুষঙ্গ যার ভিত্তিতে আমরা মূল্যায়নের দিকে এগিয়ে যাব। প্রতি বিষয়ের জন্য এর কিছু নমুনা দেওয়া হল। আলোচনায় অংশগ্রহণ-কারী শিক্ষকগণ দলগতভাবে অনুসঙ্গগুলির সম্পূর্ণ রূপ দেবেন প্রতি শ্রেণীর জন্য।

(গ) একক মূল্যায়ন পরিকল্পনা এবং একক মূল্যায়নপত্র তৈরি করার কৃৎকৌশল

দ্বিতীয় অধ্যায়ে বাৎসরিক সারণি তৈরি করা এবং তৃতীয় অধ্যায়ের (খ) বিভাগে সেই সারণি অনুসারে প্রতিটি পাঠ-এককের সামর্থ্যভিত্তিক বিশ্লেষণের মাধ্যমে পঠন-পাঠন পরিকল্পনা রচনা করার কৃৎকৌশল সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। চতুর্থ অধ্যায়ের (খ) বিভাগে বিভিন্ন প্রকার মূল্যায়নের সাধারণ আলোচনার সময় একক-মূল্যায়ন সম্পর্কে সংক্ষেপে কিছু বলা হয়েছে। শিক্ষার গুণগত মানোন্নয়ন কর্মসূচীতে একক-মূল্যায়ন একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

সমস্ত প্রকার বিষয়-শিক্ষাই একটি পর্যায়ক্রমিক ক্রমোন্নত ধারা অনুসরণ করে এগিয়ে যায়। পাঠ-এককগুলি সেই ধারার এক একটি ধাপ। কোন উঁচু জায়গায় উঠতে গেলে যেমন সিঁড়ির এক একটি ধাপ পেরিয়ে যেতে হয়, তেমনি বিষয়-শিক্ষার অগ্রগতিতে পর্যায়ক্রমিকভাবে এক একটি পাঠ-একক আয়ত্ত করে এগিয়ে যেতে হয়। এই ক্ষেত্রে প্রতিটি পাঠ-এককের সফল অনুশীলন পরবর্তী পাঠ-এককের সফল পঠন-পাঠনের প্রাথমিক শর্ত। তাই প্রতিটি পাঠ-একক পঠন-পাঠনের পরই দেখে নেওয়া প্রয়োজন শিক্ষার্থীর মধ্যে কাম্য সামর্থ্যগুলির সফল বিকাশ ঘটেছে কিনা। একক-মূল্যায়ন হলো এই কাজের প্রধান হাতিয়ার। মূল্যায়নের ফলে শিক্ষার্থীর দুর্বলতা ধরা পড়লে তার জন্য সংশোধনী পাঠের ব্যবস্থা করে তার পরবর্তী পাঠ-একক শুরু করা যেতে পারে। সুতরাং দেখা যাচ্ছে পঠন-পাঠনের নিরবচ্ছিন্ন অগ্রগতির সাথে একক-মূল্যায়ন খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়।

প্রথাগত অন্যান্য পরীক্ষা, যেমন পার্বিক পরীক্ষা, বাৎসরিক পরীক্ষা থেকে একক-মূল্যায়নের নিজস্ব কয়েকটি বৈশিষ্ট্য আছে। সফলভাবে একক-মূল্যায়ন করতে হলে সে সম্বন্ধে সুস্পষ্ট ধারণা থাকা বিশেষ প্রয়োজন। বৈশিষ্ট্যগুলির কয়েকটি নিম্নরূপে তালিকাবদ্ধ করা যায়।

(১) একক-মূল্যায়ন প্রধানতই একটি নির্দিষ্ট পাঠ-এককের বিষয়বস্তুর পরিধির মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকে।

(২) কোন একটি পাঠ-একক পড়ানো শেষ হওয়ার পরে পরেই

একক-মূল্যায়ন প্রয়োগ করা হয়। এর জন্য শিক্ষার্থীদের আলাদা করে প্রস্তুতির জন্য সময় দেওয়ার প্রশ্ন উঠতে পারে না।

(৩) প্রচলিত পরীক্ষা ব্যবস্থার রীতিনীতির বাঁধাবাঁধির মধ্যে না গিয়েও শিক্ষক ও শিক্ষার্থীর যৌথ সহযোগিতায় প্রথামুক্তভাবে এই মূল্যায়ন প্রয়োগ করা যায়।

(৪) যেহেতু সীমাবদ্ধ বিষয়বস্তুর পরিসরের মধ্যে এই মূল্যায়ন প্রয়োগ করা হয়, তাই বিষয়বস্তুর সমস্ত খুঁটিনাটি অংশকেও মূল্যায়নের আওতায় আনা সম্ভব হয়।

(৫) প্রচলিত পরীক্ষা ব্যবস্থার সাংগঠনিক রীতিনীতি ও কাঠামোর চেয়ে এই মূল্যায়নের সাংগঠনিক রীতিনীতি ও কাঠামো অনেক বেশী নমনীয়। তাই যে কোন পরিস্থিতিতে পূর্বপ্রস্তুতি ছাড়াই তা প্রয়োগ করা যায়।

(৬) একক-মূল্যায়নের অন্যতম প্রধান বৈশিষ্ট্য হলো, এর ফলাফল বিশ্লেষণ করে শিক্ষকগণ শিক্ষার্থীদের ব্যক্তিগত ও যৌথ উভয়বিধ দুর্বলতাই চিহ্নিত করতে পারেন এবং তদনুযায়ী সঙ্গে সঙ্গে সংশোধনী ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পারেন।

(৭) একক-মূল্যায়ন শুধু শিক্ষার্থীর মূল্যায়নই করে না; পঠন-পাঠন পদ্ধতি, পঠনীয় বিষয়বস্তু ও করনীয় কর্মকাণ্ড ইত্যাদিতে যদি কোন ত্রুটিবিচ্যুতি থাকে তবে তাও এই মূল্যায়নের ফলে ধরা পড়ে। তখন প্রয়োজনীয় সংশোধনী ব্যবস্থা গ্রহণ করা সম্ভব হয়। এইভাবে একক-মূল্যায়ন শিক্ষার গুণগত মানোন্নয়ন কর্মসূচীতে বিশিষ্ট ভূমিকা পালন করতে পারে।

আগেই বলা হয়েছে যে সামর্থভিত্তিক একক-বিশ্লেষণের বিস্তৃত বিবরণই হলো অন্যান্য মূল্যায়নের মতো একক-মূল্যায়নের মূল ভিত্তি। কারণ সেই বিবরণ থেকেই জানা যায় একটি এককের অন্তর্ভুক্ত বিভিন্ন উপ-একক পাঠের ফলে শিক্ষার্থীর মধ্যে কি কি সামর্থ কতটুকু বিকশিত হতে পারে। তাই একক-মূল্যায়ন পত্রের জন্য বিভিন্ন প্রশ্ন-একক তৈরি করার সময় ঐ বিবরণের সাহায্য গ্রহণ অপরিহার্য।

একটি একক-মূল্যায়ন পত্র তৈরি করার জন্য যে যে বিষয়গুলি বিবেচনা করতে হয় তার একটি তালিকা নিচে দেওয়া হলো—

(১) এককটির গুরুত্ব এবং মূল্যায়নের জন্য প্রাপ্তব্য সময় বিবেচনা করে একক-মূল্যায়ন পত্রের মোট নম্বর কত ধরা হবে তা প্রথমেই স্থির করে নিতে হবে।

(২) উপ-এককগুলির গুরুত্ব অনুসারে সেই মোট নম্বর তাদের মধ্যে বিভাজন করতে হবে।

(৩) একক ও উপ-এককের সামর্থ ভিত্তিক বিশ্লেষণটি সামনে রেখে প্রতিটি উপ-এককের জন্য নির্ধারিত নম্বরকে সামর্থভিত্তিক বিভাজন করতে হবে।

(৪) প্রতিটি উপ-এককের জন্য নির্ধারিত সামর্থভিত্তিক নম্বরকে বিভিন্ন ধরণের প্রশ্নের মধ্যে বণ্টন করতে হবে।

(৫) এর পর উপরোক্ত বিভাজনগুলি সামনে রেখে তার ভিত্তিতে গোটা প্রশ্ন পত্রের জন্য একটি ত্রৈমাত্রিক ব্লু-প্রিণ্ট বা খসড়া-পরিকল্পনা তৈরি করতে হবে।

(৬) এইবার ব্লু-প্রিণ্ট অনুসারে এক একটি প্রশ্ন-একক তৈরি করতে হবে। প্রতিটি প্রশ্ন-একক তৈরি করার সময় তার সঙ্গে আদর্শ উত্তরটিও তৈরি করতে হবে এবং উত্তরের কোন অংশের জন্য কি মূল্যমান ধার্য্য করা প্রয়োজন তারও উল্লেখ করতে হবে। প্রতিটি প্রশ্ন-একক তৈরি করার সময় তার কাঠিন্যের মাত্রা সম্পর্কেও একটি বিশ্লেষণ যোগ করলে ভাল হয়।

(৭) সর্বশেষে প্রশ্নকর্তা পূর্বনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য অনুসারে প্রশ্ন-এককগুলি সাজিয়ে গোটা একক-প্রশ্নপত্রটি তৈরি করবেন এবং প্রশ্নপত্রের প্রথমেই উত্তরদান সম্পর্কে নির্দেশ দিয়ে দেবেন।

নিচে বিভিন্ন ক্ষেত্রে নম্বর বিভাজন এবং তার ভিত্তিতে তৈরি ত্রৈমাত্রিক ব্লু-প্রিণ্টের একটি নমুনা দেওয়া হলো।

একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা

শ্রেণী...... বিষয়...... একক...... নম্বর ২৫, সময় ৩২ মিনিট

উপ-একক অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপ-এককের বিবরণ	নম্বর	শতকরা হিসাব
ক উপ-একক	৮	৩২%
খ উপ-একক	১০	৪০%
গ উপ-একক	৭	২৮%
মোট	২৫	১০০%

সামর্থ অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপ-এককের বিবরণ	জ্ঞান মূলক	বোধ মূলক	প্রয়োগ মূলক	দক্ষতা মূলক	মোট
ক উপ-একক	৫	৩	—	—	৮
খ উপ-একক	৩	৩	৪	—	১০
গ উপ-একক	১	৪	১	১	৭
মোট	৯ (৩৬%)	১০ (৪০%)	৫ (২০%)	১ (৪%)	২৫ (১০০%)

* বন্ধনীর মধ্যকার সংখ্যা মোট নম্বরের শতকরা হিসাব বুঝায়।

প্রশ্নের ধরণ অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপ-এককের বিবরণ	নৈঃ	অঃসঃউঃ	সঃউঃ	রঃধঃ	মোট
ক উপ-একক	৩	২	৩	—	৮
খ উপ-একক	২	২	৬	—	১০
গ উপ-একক	১	১	×	৫	৭
মোট	৬	৫ (৪৪%)	৯ (৩৬%)	৫ (২৫%)	২৫ (১০০%)
সময়	৬ মিঃ	৫ মিঃ	৯ মিঃ	১২ মিঃ	৩২ মিঃ

* বন্ধনীর মধ্যকার সংখ্যা মোট নম্বরের শতকরা হিসাব বুঝায়।

বিঃ দ্রঃ নৈঃ = নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

অঃসঃউঃ = অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্ন

সঃউঃ = সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্ন

রঃধঃ = রচনা বা দীর্ঘ উত্তরধর্মী প্রশ্ন

একক মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাত্রিক ব্লু-প্রিন্ট

উপ-এককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক				মোট
	নৈঃ	অঃসম্উঃ	সংউঃ	রঃধঃ	নৈঃ	অঃসঃউঃ	সংউঃ	রঃধঃ	নৈঃ	অঃসঃউঃ	সঃউঃ	রঃধঃ	নৈঃ	অঃসঃউঃ	সঃউঃ	রঃধঃ	
ক উপ-একক	৩(৩)	২(২)					৩(১)										৮
খ উপ-একক			৩(১		২(২)	১(১)			১(১)		৩(১)						১০
গ উপ-একক	১(১)							৪(১)	১(১)							১(০)	৭
মোট	৪	২	৩		২	১	৩	৪	২		৩					১	২৫

বিঃ দ্রঃ বন্ধনীর মধ্যকার সংখ্যা প্রশ্নসংখ্যা বুঝাবে।

এইবার ব্লু-প্রিন্ট অনুসারে এক একটি প্রশ্ন-একক তৈরি করতে হবে। পূর্ববর্তী আলোচনায় যে-সকল বিষয় উল্লেখ করা হয়েছে তার সংক্ষিপ্ত বিবরণ প্রতিটি প্রশ্ন-এককে থাকবে। উপরন্তু প্রশ্ন-এককের সংক্ষিপ্ত উত্তর ও সামর্থ অনুসারে নম্বর-বণ্টনের ইঙ্গিতও সন্নিবিষ্ট করতে হবে। প্রশ্ন-একক তৈরি করার একটি নমুনা ছক নিচে দেওয়া হলো।

প্রশ্ন-একক পত্র

(প্রথম পৃষ্ঠা)

বিষয় : একক :

সামর্থ : জ্ঞান/বোধ/প্রয়োগ/দক্ষতা উপ-একক :

অভিব্যক্তি জ্ঞাপক লক্ষণ : .... নম্বর :

প্রশ্নের ধরণ : নৈ/অঃসঃউঃ/সঃউঃ/রঃধঃ সম্ভাব্য সময় :

সম্ভাব্য কাঠিন্য মাত্রা : কঠিন/সাধারণ/সহজ

দ্বিতীয় পৃষ্ঠা

একক প্রশ্ন-পত্রে অবস্থানের নং	শিখন-সামর্থের ভিত্তিতে সম্ভাব্য উত্তর*	প্রতিটি সামর্থ অনুসারে নম্বর বিভাজন	মোট নম্বর

*(১) নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নের কেবল উত্তরটি দিতে হবে।

(২) অঃসঃউঃ ও সঃউঃ-ধর্মী প্রশ্নের সম্ভাব্য সম্পূর্ণ সমাধান দিতে হবে।

(৩) রচনাধর্মী প্রশ্নের উত্তরের রূপরেখা দিতে হবে।

শিক্ষার্থীর সাফল্য ও পঠন-পাঠন ব্যবস্থার অগ্রগতির পরিমাপের ক্ষেত্রে একক-মূল্যায়নের বিশেষ গুরুত্ব ছাড়াও "শিক্ষা-প্রয়াসের" সার্বিক গুণগত মানোন্নয়ন ও সাফল্যের ক্ষেত্রে এর একটি অনন্য ভূমিকা রয়েছে। এ সম্পর্কে সাধারণভাবে কয়েকটি দিকের কথা এখানে উল্লেখ করা হলো।

(১) যেহেতু একটি পাঠ-একক পড়ানো শেষ হওয়ার পরে পরেই একক-মূল্যায়ন প্রয়োগ করা হয়, তাই এর ফলাফল শিক্ষার্থীর অগ্রগতি মূল্যায়নের সঙ্গে সঙ্গে পঠন-পাঠনের অন্যান্য দিকগুলির মূল্যায়নেও সাহায্য করে, যেমন, পঠন-পাঠন পদ্ধতি, পাঠনীয় বিষয়বস্তুর বিন্যাস ইত্যাদির মূল্যায়নও একক-মূল্যায়নের প্রয়োগ ও তার ফলাফল বিশ্লেষণের মধ্য দিয়ে পাওয়া যায়। তখন সেইসব ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় সংশোধন ও সংযোজন কর সহজ হয়।

(২) ছোট পরিসরের বিষয়বস্তুর সমস্ত দিক আবৃত করে প্রশ্ন করা হয় বলে শিক্ষার্থীগণ বিষয়বস্তুর খুঁটিনাটি বিচার বিবেচনার জন্য তার গভীরে গিয়ে অনুশীলন করতে উৎসাহী হয়। বাৎসরিক পাঠ্যসূচীর সব কয়টি একক এমনিভাবে অনুশীলন ও মূল্যায়ন করে এগিয়ে গেলে পার্বিক বা বাৎসরিক পরীক্ষার সময় প্রধান প্রধান অংশ থেকে প্রশ্ন করলেও শিক্ষার্থীদের সামর্থের আংশিক বিকাশের সম্ভাবনা থাকবে না।

(৩) কোন কোন শিক্ষাবিদ যথার্থভাবেই মন্তব্য করেন যে, কোন একটি পাঠ-একক পড়ানো শুরু করার আগেই একক-মূল্যায়নের একটি সম্ভাব্য প্রশ্নপত্র তৈরি করে নিলে পঠন-পাঠনের মান উন্নত হতে বাধ্য। কারণ সামর্থভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণের পর তাকে ভিত্তি করে একক-মূল্যায়ন প্রশ্নপত্র তৈরি করতে গিয়ে দেখা যায় পূর্বোক্ত বিশ্লেষণে কোন কোন অংশ ত্রুটি থাকায় সেইসব অংশের সামর্থভিত্তিক মূল্যায়ন সম্ভব হচ্ছে না। তখন সেইসব অংশের সামর্থভিত্তিক বিশ্লেষণের প্রয়োজনীয় সংশোধন করে নেওয়া যায়। ফলে সংশোধিত বিশ্লেষণ স্বভাবতই উন্নতর পঠন-পাঠনের সহায়ক হয়।

(ঘ) বিভিন্ন প্রকার প্রশ্ন-প্রকরণের কৃৎকৌশল

মূল্যায়নের ক্ষেত্রে প্রশ্ন একটি গুরুত্বপূর্ণ সংভার। শিখন-শেখানো পর্যায়ের বিভিন্ন ক্ষেত্রেই এই প্রশ্ন এক বিশেষ ভূমিকা পালন করে থাকে। প্রাচীনকাল থেকেই কোন কিছু পরীক্ষার ক্ষেত্রে প্রশ্নের ব্যবহার দেখতে পাওয়া যায়। কিন্তু বর্তমানে মূল্যায়নের ক্ষেত্রে এর গুরুত্ব অনন্য সাধারণ। তবে বিভিন্ন প্রকার প্রশ্নের সঠিক প্রণয়ণ এবং সুসমঞ্জস ব্যবহারই এই প্রশ্নকে সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্যমুখী করে তুলতে পারে। প্রশ্ন প্রনয়ণের কৌশল আলোচনা করার আগে প্রশ্নের গঠন এবং প্রকৃতির দিক থেকে বিচার করে এর প্রকার ভেদ কেমন হতে পারে তা আলোচনা করা দরকার।

প্রকৃতি এবং গঠনের দিক থেকে আমরা সাধারণতঃ প্রশ্নকে দু'ভাগে ভাগ করতে পারি। "স্বাধীন উত্তরধর্মী" (Free response) প্রশ্ন এবং "সীমাবদ্ধ উত্তরধর্মী" (Fixed response) প্রশ্ন। স্বাধীন উত্তরধর্মী প্রশ্নের উত্তর দেবার সময় উত্তরদাতা স্বাধীনভাবে তাঁর উত্তর দেবার সুযোগ পান। এই উত্তর অবশ্য সঠিক হতেও পারে, নাও পারে। আবার পরীক্ষকও স্বাধীনভাবে তাঁর ইচ্ছা অনুসারে নম্বর দিতে পারেন। কিন্তু সীমাবদ্ধ উত্তরধর্মী প্রশ্নের ক্ষেত্রে উত্তরদাতার এই স্বাধীনতা থাকে না। তাঁর উত্তর দেবার সীমাবদ্ধতাই এ ধরনের প্রশ্নের বৈশিষ্ট্য। সীমাবদ্ধ উত্তরধর্মী প্রশ্নগুলির গুণাবলী বিচার করলে এগুলিকে বলা যায় নৈর্ব্যক্তিক। এধরনের প্রশ্নগুলো উত্তরদাতার দিক থেকেও যেমন নৈর্ব্যক্তিক, পরীক্ষকের দিক থেকেও তেমন নৈর্ব্যক্তিক। অর্থাৎ উত্তরদাতা যেই হোক না কেন উত্তরদাতাকে নির্দিষ্ট কিছু উত্তরের মধ্যেই একটি উত্তর দিতে হয়; আবার পরীক্ষকও যেই হোন না কেন তাঁকেও নির্দিষ্ট উত্তরের ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট নম্বরই দিতে হয়। উভয়েরই ব্যক্তিগত মেজাজ বা ইচ্ছামত কিছু করা যায় না। তাই উভয় দিক থেকেই এই সীমাবদ্ধ উত্তরধর্মী প্রশ্নগুলি হল নৈর্ব্যক্তিক। এখন এই নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নগুলি আবার অনেক ধরনের হতে পারে। যেমন হাঁ/না বা সত্য/মিথ্যা ধরনের উত্তরযুক্ত প্রশ্ন, বহু পছন্দের উত্তর যুক্ত প্রশ্ন, দুটি স্তম্ভে মধ্যে সংযোগ স্থাপন করানোর প্রশ্ন ইত্যাদি। এ ধরনের প্রশ্নগুলির চরিত্র এবং আমাদের ক্ষেত্রে তাদের উপযোগিতার বিষয়টি পরে আলোচনা করা যাবে।

এখন দেখা যাক স্বাধীন উত্তরধর্মী প্রশ্নগুলো কেমন হতে পারে। এই প্রশ্নগুলির মধ্যে আছে রচনাধর্মী প্রশ্ন, সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্ন এবং অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্ন। এদের ক্ষেত্রে যেহেতু পরীক্ষার্থী স্বাধীনভাবে নিজস্ব ভাষায় উত্তর দিতে পারে তাই এদের স্বাধীন উত্তরধর্মী প্রশ্ন বলা হয়। অবশ্য এই ক্ষেত্রে পরীক্ষকের নম্বর দেওয়ার স্বাধীনতাটুকুও স্বাভাবিক ভাবেই এসে যায়।

এবারে বিভিন্ন প্রকারের প্রশ্ন কিভাবে তৈরি করতে হবে সে আলোচনায় আসা যাক। প্রথমেই নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নের দিকে দৃষ্টি দেওয়া যাক। যদিও বিভিন্ন প্রকারের নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নের কথা বলা হয়েছে তবুও সমস্ত ধরনের নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নের দোষগুলি যতদূর সম্ভব দূর করে যে ধরনের নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নের কথা ভাবা যায় তা হল 'বহু পছন্দের উত্তরযুক্ত প্রশ্ন'। এই বহু পছন্দের উত্তরযুক্ত প্রশ্নই আমাদের উদ্দেশ্য সাধন করার দিক থেকে সবচেয়ে বেশী উপযোগী। তাই শুধুমাত্র এ ধরনের নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন তৈরির কৃৎকৌশলই আলোচনা করা হচ্ছে। প্রথমেই একটা উদাহরণ দিয়ে শুরু করা যাক।

বিষয় : বীজগণিত শ্রেণী : সপ্তম একক : সাধারণ বীজগাণিতিক রাশির যোগ ও বিয়োগ

সামর্থ : জ্ঞান/বোধ/প্রয়োগ/দক্ষতা উপ-একক : ঐ

অভিব্যক্তি জ্ঞাপক লক্ষণ : সরলীকরণ নম্বর : ১

প্রশ্নের ধরণ : নৈঃ/অঃসঃউঃ/সঃউঃ/রঃধঃ সময় : ১ মিনিট

সম্ভাব্য কাঠিন্য : কঠিন/সাধারণ/সহজ

মূল প্রশ্ন : c^2-b^2-এর সাথে কত যোগ করলে যোগফল b^2-a^2 হবে ?

A. c^2-a^2

B. $b^2-2b^2-a^2$

C. $c^2-2b^2+a^2$

D. $2b^2-a^2-c^2$

সঠিক উত্তর—D ;

উপরের প্রশ্নটি একটি বহু পছন্দের উত্তরযুক্ত নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন। এ ধরনের নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নের সাধারণতঃ দুটো অংশ থাকে। একটি হল কাণ্ডাংশ (Stem part) এবং অপরটি হল উত্তরাংশ (Response part),

উপরের প্রশ্নটির "$c^2 - b^2$-এর সাথে..................হবে ?" অংশটুকু হল কাণ্ডাংশ। প্রশ্নের এই কাণ্ডাংশটি দু'রকমের হতে পারে। এই অংশটি একটি সম্পূর্ণ বাক্যও হতে পারে ; আবার অসম্পূর্ণ বাক্যও হতে পারে। উপরের উদাহরণটিতে এই অংশটি একটি সম্পূর্ণ বাক্য। কিন্তু একে অসম্পূর্ণ বাক্যেও লেখা যেতে পারে। যেমন উপরের প্রশ্নের কাণ্ডাংশটি পরিবর্তন করে অসম্পূর্ণ বাক্যাংশে লিখলে দাঁড়াবে, "$c^2 - b^2$-এর সাথে যে রাশিটি যোগ করলে যোগফল $b^2 - a^2$ হয়, সে রাশিটি হল।" এখানে কাণ্ডাংশটি অসম্পূর্ণ বাক্য ; কিন্তু অংশটি থেকে এটি স্পষ্ট বোঝা যায় যে উত্তরটি কি হবে। অর্থাৎ প্রশ্নে কি চাওয়া হয়েছে তা সম্পূর্ণ বোঝা যাচ্ছে। কাণ্ডাংশের মূল বৈশিষ্ট্য হলো এই যে, শুধুমাত্র কাণ্ডাংশটি দেখেই উত্তরদাতা সঠিক উত্তরটি সম্বন্ধে নিশ্চিত সিদ্ধান্তে উপনীত হতে পারবে।

উক্ত প্রশ্নটির কাণ্ডাংশটি বাদ দিলে অবশিষ্ট সমস্ত অংশই উত্তরাংশ। এই উত্তরাংশে ৩, ৪, ৫ বা ততোধিক উত্তর দেওয়া থাকতে পারে। এই প্রদত্ত উত্তরের সংখ্যা যত বেশী হবে তত উত্তর দাতার আন্দাজে সঠিক উত্তর দেওয়ার সুযোগ কমে যাবে। তবে এই উত্তরগুলো এমন হওয়া দরকার যাতে এই উত্তরগুলির মধ্যে একটি মাত্র উত্তরই সঠিক থাকে। যে উত্তরগুলি সঠিক নয় সেগুলো নির্বাচনই প্রশ্নকর্তার কাছে সব থেকে জটিল বিষয়। ভুল উত্তরগুলি কিন্তু যা খুশি বসিয়ে দিলে তা থেকে কোন উদ্দেশ্যই সাধিত হবে না। বরং প্রশ্নের সঠিক উত্তর না জানা সত্ত্বেও উত্তরদাতার পক্ষে সঠিক উত্তর বেছে নেবার সুবিধা হবে। প্রতিটি ভুল উত্তর ঠিক করার সময় প্রশ্নকর্তাকে চিন্তা করতে হবে যে প্রশ্নটির উত্তর দেবার সময় ছাত্ররা কি ধরণের ভুল করতে পারে। প্রতিটি সম্ভাব্য ভুল ধারণা থেকে ছাত্ররা যে ভুল উত্তরটি পেতে পারে সেগুলিই হবে প্রশ্নের এক একটি ভুল উত্তর। কারণ আমাদের এই একক প্রশ্নপত্রের উদ্দেশ্য শুধুমাত্র ছাত্ররা কতটুকু জানে তা নির্ণয় করা নয়। যে-সমস্ত ছাত্ররা ভুল করল তারা কি ভুল করল, কেন ভুল করল তা খুঁজে দেখা এবং তার সেই ভুল সংশোধন করার ব্যবস্থা করা এর অন্যতম উদ্দেশ্য। তাই এ ধরণের নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নের উত্তরাংশের ভুল উত্তরগুলি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এগুলির সঠিক নির্বাচনের উপরই প্রশ্নের সার্থকতা নির্ভর করছে। অন্যান্য সমস্ত দিক থেকে বিবেচনা করে উত্তরাংশে চারটি উত্তর পছন্দ করাই ভাল। তাই এখানে উদাহরণের উত্তরাংশে চারটি পছন্দের উত্তরই দেওয়া হয়েছে। এবারে আর একটা উদাহরণ নেওয়া যাক।

বিষয় : ইতিহাস শ্রেণী : নবম একক : প্রাচীন ভারতের ইতিহাসের উপাদান

সামর্থ : জ্ঞান/বোধ/প্রয়োগ/দক্ষতা উপ একক : ঐ

অভিব্যক্তি জ্ঞাপক লক্ষণ : স্মরণ করা নম্বর : ১

প্রশ্নের ধরণ : নৈঃ/অঃসঃউঃ/সঃউঃ/রঃধঃ সময় : ১ মিনিট

সম্ভাব্য কাঠিন্য : কাঠিন/সাধারণ/সহজ

মূল প্রশ্ন : প্রাচীন ভারতের ইতিহাসের উপাদান পুরাণ, ইন্ডিকা, পেরিপ্লাস, ভোজ-প্রবন্ধ এগুলোর মধ্যে যে গ্রন্থগুলো বিদেশীদের রচনা সেগুলো হল।

(ক) পুরাণ এবং ইন্ডিকা।

(খ) পুরাণ এবং ভোজ-প্রবন্ধ।

(গ) ইন্ডিকা এবং পেরিপ্লাস।

(ঘ) পেরিপ্লাস এবং ভোজ-প্রবন্ধ।

সঠিক উত্তর—(গ)

উপরের এই প্রশ্নটির কান্ডাংশ একটি অসম্পূর্ণ বাক্য। কিন্তু শুধুমাত্র কান্ডাংশ পড়লেই উত্তরদাতার পক্ষে সঠিক উত্তর নির্ণয় করা সম্ভব হবে। ধরা যাক উপরের প্রশ্নটি নিম্নরূপ ভাবে লেখা হয়েছে।

প্রাচীন ভারতের ইতিহাসের উপাদানের গ্রন্থগুলির মধ্যে যেগুলো বিদেশীদের রচনা সেগুলো হল

(ক) পুরাণ এবং ইন্ডিকা।

(খ) পুরাণ এবং ভোজ-প্রবন্ধ।

(গ) ইন্ডিকা এবং পেরিপ্লাস।

(ঘ) পেরিপ্লাস এবং ভোজ-প্রবন্ধ।

এক্ষেত্রে শুধু কান্ডাংশটি পড়ে কোন উত্তর দাতাই সঠিক উত্তর বলতে পারবে না। তাই এ ধরনের প্রশ্ন ত্রুটিপূর্ণ। অর্থাৎ, কান্ডাংশ বাক্যের দিক থেকে অসম্পূর্ণ হলেও অর্থের দিক থেকে যাতে অসম্পূর্ণ না হয় সে দিকে নজর রাখতে হবে। আবার কান্ডাংশে যাতে অপ্রয়োজনীয় অংশ না থাকে সে দিকেও নজর দিতে হবে। যেমন উপরের কান্ডাংশটিতে প্রাচীন ভারতের ইতিহাসের উপাদান এই অংশটুকু বাদ দিলেও কান্ডাংশটি

সম্পূর্ণ অর্থবহ হয়। কাজেই প্রশ্নের দিক থেকে এটা একটা বাড়তি অংশ। কিন্তু এই অংশটির মধ্যে একটি গুরুত্বপূর্ণ তথ্য দেওয়া আছে যা শিক্ষার্থীর শেখার দিক থেকে বিবেচ্য হতে পারে। শিক্ষক মহাশয় যদি মনে করেন যে তাঁর শ্রেণীর ছাত্র/ছাত্রীর জন্য এই তথ্যটি পুনরায় মনে করিয়ে দেওয়া দরকার তাহলে তিনি সেই বিশেষ পরিস্থিতিতে এই অংশটুকু রাখতে পারেন—শিক্ষার্থীর শেখার জন্য সাহায্যকারী তথ্য হিসাবে। সাধারণভাবে এ ধরনের প্রশ্নের দিক থেকে অপ্রয়োজনীয় অংশ বাদ দেওয়াই ভাল।

এবারে এই নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নের উত্তরাংশের দিকে নজর দিলে দেখতে পাব প্রত্যেক ক্ষেত্রেই এক জোড়া করে নাম আছে। এতে উত্তরগুলো একই ধাঁচের হয়েছে। উত্তরাংশ রচনার এটাও একটা গুরুত্বপূর্ণ দিক, কারণ তবেই পরীক্ষার্থীর পক্ষে আন্দাজের উপর নির্ভর করে সঠিক উত্তরটি পাওয়ার সম্ভাবনা কমে যাবে। এ প্রসঙ্গে অন্যান্য দিকগুলি আগেই আলোচনা করা হয়েছে।

তাহলে উপরের আলোচনা থেকে বিচার করে বলা যেতে পারে যে নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নের কান্ডাংশ লেখার সময় নিম্নের কথাগুলি অবশ্যই মনে রাখা দরকার।

(ক) কান্ডাংশে পড়ার অংশ যাতে কম হয় সেজন্য শুধুমাত্র প্রয়োজনীয় অংশগুলিই রাখতে হবে। অপ্রয়োজনীয় ভাষা প্রশ্নে থাকবে না।

(খ) কান্ডাংশের ভাষা এমন হবে যাতে একবার পড়লেই ছাত্রছাত্রীরা (যে শ্রেণীর জন্য তৈরি সেই শ্রেণীর ছাত্রছাত্রীরা) বুঝতে পারবে কি দেওয়া আছে এবং কি নির্ণয় করতে হবে; অর্থাৎ সঠিক উত্তরটি (যদি সঠিক জ্ঞান এবং ধারণা বা দক্ষতা থাকে) নির্ণয় করতে পারবে।

(গ) অর্থের দিক দিয়ে কান্ডাংশ সম্পূর্ণ হবে; যদিও বাক্যের দিক থেকে তা সম্পূর্ণ হতে পারে, আবার অসম্পূর্ণও হতে পারে। তবে অসম্পূর্ণ বাক্যে কান্ডাংশ তৈরি হলে, উত্তরাংশের যে-কোন উত্তর এই কান্ডাংশের সাথে যুক্ত হলে যাতে বাক্যটি সম্পূর্ণ হয় সেদিকে অবশ্যই নজর দিতে হবে।

আর এ ধরনের প্রশ্নের উত্তরাংশ লেখার সময় যে বিষয়গুলির দিকে নজর রাখতে হবে সেগুলি হল :—

(ক) একটি মাত্রই শুদ্ধ উত্তর থাকবে।

(খ) ভুল উত্তরগুলি নির্বাচনের সময় ছাত্র-ছাত্রীদের এক বা একাধিক সম্ভাব্য ভুল ধারণা থেকে উদ্ভূত সম্ভাব্য ভুল উত্তরগুলি নিতে হবে।

(গ) সব সময় নজর রাখতে হবে যেন উত্তরাংশে পড়ার অংশটি যতটা সম্ভব কম হয়।

(ঘ) উত্তরাংশে 'কোনটিও ঠিক না' বা 'সব কটিই ঠিক' এ ধরনের কোন উত্তর রাখা আমাদের উদ্দেশ্যের পরিপন্থি। তাই বর্জন করা উচিত।

(ঙ) সমস্ত উত্তরগুলিকে গঠনের দিক থেকে যতটা সম্ভব এক রকম করার চেষ্টা করতে হবে। অবশ্য এই রীতি বজায় রাখতে গিয়ে আন্দাজের উপর কোন উত্তর দেওয়া চলবে না। সব সময় লক্ষ্য রাখতে হবে যেন, সমস্ত ভুল উত্তরগুলিই কোন না কোন ভুল ধারণা থেকে আসে।

এবারে সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী এবং রচনাধর্মী প্রশ্নের কথা আলোচনা করা যাক্। এই দুই প্রকার প্রশ্নের মধ্যে কিছু মিল আছে। রচনা ধর্মী প্রশ্নের যে সমস্ত গুণাবলী আছে সেগুলির প্রায় সমস্তগুলোই সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্নে বিদ্যমান। এ ছাড়া সংক্ষিপ্ত 'উত্তরধর্মী' প্রশ্নের উত্তর দিতে তুলনামূলকভাবে কম সময় লাগে এবং একই নম্বরে তুলনামূলকভাবে রচনাধর্মী প্রশ্ন থেকে বেশী বিষয় বস্তুর সাপেক্ষে উদ্দেশ্যগুলি যাচাই করা যায়। উভয় প্রকার প্রশ্নের উত্তর দেবার ক্ষেত্রে ব্যক্তি-প্রভাব থাকার জন্য এবং স্বাধীনভাবে উত্তর দেবার অধিকার থাকার জন্য, স্বাধীনভাবে কোন সমস্যা সমাধানের সম্পূর্ণ দিকগুলো যাচাই করা সম্ভব হয়। কিন্তু নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নে এটা যাচাই করা সম্ভব হয় না। আবার দক্ষতামূলক উদ্দেশ্যগুলো যেমন, বৈজ্ঞানিক চিত্র অঙ্কন, জ্যামিতিক চিত্র অঙ্কন, মানচিত্র অঙ্কন, লেখচিত্র অঙ্কন ইত্যাদি নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নের সাহায্যে যাচাই করা সম্ভব হয় না। অথচ সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী বা রচনাধর্মী এই উভয় প্রকার প্রশ্নের মাধ্যমেই এগুলি যাচাই করা যায়। তথাপি এই উভয় ধরনের প্রশ্নের উত্তরের নম্বর দানের ক্ষেত্রে যে ব্যক্তিগত প্রভাব কাজ করে তা বিশেষভাবে কমাতে না পারলে কোন কিছুই যাচাই করা সম্ভব হবে

না। তাই সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী এবং রচনা ধর্মী প্রশ্নের উত্তরের মূল্যমান নির্ধারণ করে পরীক্ষকের ব্যক্তিগত মেজাজ, ইচ্ছা প্রভৃতির প্রভাব কমানর চেষ্টা করা হয়। মূল্যমান নির্ধারণ করা থাকলে সমস্ত পরীক্ষকই সেই নির্দেশ অনুযায়ী নম্বর দিতে বাধ্য হন। ফলে ব্যক্তিগত প্রভাব অনেকাংশে হ্রাস পায়। এবারে রচনাধর্মী প্রশ্নের একটা উদাহরণ দেওয়া যাক।

বিষয় : ভূগোল শ্রেণী : নবম একক : ভারতের শিল্প-ব্যবস্থা
সামর্থ : জ্ঞান/বোধ/প্রয়োগ/দক্ষতা উপ-একক : ঐ
অভিব্যক্তি জ্ঞাপক লক্ষণ : সম্পর্ক বের করবে নম্বর : ৫
প্রশ্নের ধরন : নৈঃ/অঃসঃউঃ/সঃউঃ/রঃধঃ সময় : ৯ মিনিট
সম্ভাব্য কাঠিন্য মাত্রা : কঠিন/সাধারণ/সহজ

মূল প্রশ্ন : বিশাখাপত্তমের জাহাজ নির্মাণ শিল্পের উন্নতি লাভের কারণগুলো আলোচনা কর।

শিখন-সামর্থের ভিত্তিতে সম্ভাব্য উত্তর	সামর্থ ভিত্তিক নম্বর বিভাজন	মোট নম্বর
(ক) পোতাশ্রয়টি সুগভীর, প্রাকৃতিক ভাবে সুরক্ষিত—এই কারণের জন্য	১	
(খ) লৌহ ও ইস্পাত আনয়নের সহজ বন্দোবস্ত	১	
(গ) কাষ্ঠ আনয়নের সহজ বন্দোবস্ত	১	
(ঘ) কয়লা আনয়নের সহজ বন্দোবস্ত	১	
(ঙ) রেল যোগাযোগ এবং শ্রমিকের ব্যবস্থা	১	৫

রচনাধর্মী প্রশ্নের উত্তর দেবার সময় উত্তরদাতার সম্পূর্ণ স্বাধীনতা থাকে উত্তর দেবার ব্যাপারে। তাই এ ধরনের প্রশ্নের ভাষা যাতে নির্দিষ্ট অর্থবহ হয় সেদিকে অবশ্যই নজর দিতে হবে। যে শ্রেণীর ছাত্রদের জন্য এই প্রশ্ন তৈরি হবে তারা যেন প্রশ্নের ভাষা থেকে সঠিকভাবে বুঝতে পারে তাদের কি কি লিখতে হবে, কতটুকু লিখতে হবে। এ ধরনের প্রশ্নের অন্যান্য বিষয় আলোচনা করার আগে জীবন-বিজ্ঞান থেকে আরও একটি প্রশ্ন পরের পৃষ্ঠায় দেওয়া হলো।

বিষয় ঃ জীবন বিজ্ঞান শ্রেণী ঃ নবম একক ঃ উদ্ভিদের চলন
সামর্থ ঃ জ্ঞান/বোধি/প্রয়োগ/দক্ষতা উপ-একক ঃ ঐ
অভিব্যক্তি জ্ঞাপক লক্ষণ ঃ ব্যাখ্যা করবে নম্বর ঃ ৬
প্রশ্নের ধরন ঃ নৈঃ/অঃসঃউঃ/সঃউঃ/রঃধঃ সময় ঃ ৯ মিনিট
সম্ভাব্য কাঠিন্য মাত্রা ঃ কঠিন/সাধারণ/সহজ

মূল প্রশ্ন ঃ উদাহরণ সহ, উদ্ভিদের আবিষ্ট চলন এবং উহার বিভিন্ন প্রকারভেদ সম্পর্কে আলোচনা কর।

শিখন্-সামর্থের ভিত্তিতে সম্ভাব্য উত্তর	সামর্থ ভিত্তিক নম্বর বিভাজন	মোট নম্বর
(ক) আবিষ্ট চলনের অর্থের জন্য	১	
(খ) ইহার উদাহরণের জন্য	½	
(গ) 'ফটোট্যাকটিক' চলনের জন্য	১	
(ঘ) উহার উদাহরণের জন্য	½	
(ঙ) 'থার্মোট্যাকটিক' চলনের জন্য	১	
(চ) উহার উদাহরণের জন্য	½	
(ছ) 'কেমোট্যাকটিক' চলনের জন্য	১	
(জ) উহার উদাহরণের জন্য	½	৬

এইবার এই প্রশ্নটি নিয়ে আলোচনা করে দেখা যাক।

উপরের দুটি রচনাধর্মী প্রশ্নই উহাদের মূল্যমানের নির্দেশসহ দেখান হয়েছে। অবশ্য প্রশ্নপত্রে এই মূল্যমান দিয়ে দেবার কোন প্রয়োজন নেই। মূল্যমানের নির্দেশ শুধুমাত্র পরীক্ষকের জন্য। যাতে পরীক্ষকের নম্বর দেবার ক্ষেত্রের বিভিন্নতা অর্থাৎ ব্যক্তিগত খেয়াল খুশী কমান যায় সেজন্যই এই ব্যবস্থা করা দরকার। যদি এ ধরণের রচনাধর্মী প্রশ্নের কোন মূল্যমান না দেওয়া থাকে তাহলে কেউ বা আংশিক নম্বর দিতে চাইবেন না, আবার কেউ বা দিতে চাইবেন। আবার যাঁরা আংশিক নম্বর দিতে চাইবেন তাদের মধ্যেও কত নম্বর দেওয়া হবে তা নিয়ে মতভেদ দেখা দিতে পারে।

সাধারণতই এ ধরনের যে-কোন প্রশ্নের উত্তর দেবার সময় উত্তরদাতাকে পরপর কতকগুলি স্তর অতিক্রম করে উত্তর দিতে হয়। এ ধরনের প্রতিটি স্তরের সাফল্যই শেখার ক্ষেত্রে বিশেষ এক একটি উদ্দেশ্যের সাফল্য নির্দেশ করে, অর্থাৎ এক একটি আচরণগত পরিবর্তনের নির্দেশ করে।

তাহলে যে যে উদ্দেশ্য নিয়ে এ ধরনের প্রশ্ন করা হয় তার মধ্যে কয়েকটা উদ্দেশ্যও যদি কারও দ্বারা সাধিত হয়ে থাকে তবে তা যাচাই করা সম্ভব হবে যদি প্রশ্নের এ ধরনের মূল্যমান নির্দিষ্ট করা থাকে। তখন পরীক্ষার্থীর আংশিক সাফল্যের জন্য তাকে নম্বর দেওয়া যাবে। এবং তার ফলে শিক্ষার্থী উৎসাহ নিয়ে অনুশীলন করবে। তাহলে রচনাধর্মী প্রশ্নের ক্ষেত্রে মূল্যমান নির্দেশ করা যেমন একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ তেমনি প্রশ্নের ভাষা যাতে স্পষ্ট, নির্দিষ্ট হয় সেদিকেও নজর দিতে হবে। প্রশ্ন যাতে সহজবোধ্য হয় এবং সেই সাথে পড়ার অংশও যাতে কম করা যায় সেদিকে দৃষ্টি দিতে হবে।

সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্নের ক্ষেত্রেও অনুরূপভাবে মূল্যমান নির্দিষ্ট করে দেওয়া দরকার যাতে পরীক্ষকের ব্যক্তিগত খেয়াল খুশী অনেক অংশে কমে যায় এবং সেই সাথে প্রশ্নের বিশেষ উদ্দেশ্যও সাধিত হয়। নীচে সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী তিনটি প্রশ্ন এবং তার মূল্যমান কিভাবে ভাগ করা যায় তা দেখান হল।

বিষয় : বাংলা শ্রেণী : নবম একক : রামের বিলাপ

সামর্থ : জ্ঞান/বোধ/প্রয়োগ/দক্ষতা উপ-একক : ঐ

অভিব্যক্তি জ্ঞাপক লক্ষণ : ব্যাখ্যা করা নম্বর : ৩

প্রশ্নের ধরণ : নৈঃ/অঃসংউঃ/সংউঃ/রঃধঃ সময় : ৫ মিনিট

সম্ভাব্য কাঠিন্য মাত্রা : কঠিন/সাধারণ/সহজ

মূল প্রশ্ন : 'তারা না হরিতে পারে তিমির আমার।'—এই পংক্তিতে রামের কিরূপ মানসিক প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত হয়েছে বুঝিয়ে দাও।

শিখন-সামর্থের ভিত্তিতে সম্ভাব্য উত্তর	সামর্থ ভিত্তিক নম্বর বিভাজন	মোট নম্বর
(ক) বর্ণিত অবস্থার পূর্বপরিস্থিতি বর্ণনার জন্য—	১	
(খ) মানসিক প্রতিক্রিয়া ব্যাখ্যার জন্য	১	
(গ) সার্বিক রচনাশৈলীর জন্য	১	৩

সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্নের দ্বিতীয় উদাহরণটি নীচে দেওয়া হল।

বিষয় : ভৌতবিজ্ঞান শ্রেণী : অষ্টম একক : চুম্বক
সামর্থ : জ্ঞান/বোধ/প্রয়োগ/দক্ষতা উপ-একক : ঐ
অভিব্যক্তি জ্ঞাপক লক্ষণ : ব্যাখ্যা করা নম্বর : ৩
প্রশ্নের ধরন : নৈঃ/অঃসঃউঃ/সঃউঃ/রঃধঃ সময় : ৫ মিনিট
সম্ভাব্য কাঠিন্য মাত্রা : কঠিন/সাধারণ/সহজ

মূল প্রশ্ন : এমন একটি পরীক্ষা বর্ণনা কর যা থেকে প্রমাণ করা যাবে যে চুম্বকের এক মেরুর শক্তি অপর মেরুর শক্তি নষ্ট করতে পারে।

শিখন-সামর্থের ভিত্তিতে সম্ভাব্য উত্তর	সামর্থ ভিত্তিক নম্বর বিভাজন	মোট নম্বর
(ক) প্রয়োজনীয় পরীক্ষার উল্লেখের জন্য	১	
(খ) পরীক্ষার পদ্ধতি বর্ণনার জন্য	১	
(গ) পরীক্ষাকালীন পর্যবেক্ষণ এবং সিদ্ধান্ত বর্ণনার জন্য	১	৩

সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী তৃতীয় প্রশ্নটি পাটিগণিত থেকে দেখান হল।

বিষয় : পাটিগণিত শ্রেণী : নবম একক : সমানুপাত
সামর্থ : জ্ঞান/বোধ/প্রয়োগ/দক্ষতা উপ-একক : ত্রৈরাশিক নিয়ম
অভিব্যক্তি জ্ঞাপক লক্ষণ : ফল নির্ণয় নম্বর : ৩
প্রশ্নের ধরন : নৈঃ/অঃসঃউঃ/সঃউঃ/রঃধঃ সময় : ৫ মিনিট
সম্ভাব্য কাঠিন্য মাত্রা : কঠিন/সাধারণ/সহজ

মূল প্রশ্ন : কোন মিশ্র সারে ইউরিয়া এবং পটাশের অনুপাত ৪ : ৩ হলে এবং কিছু পরিমাণ সারে পটাশের পরিমাণ ১৫ কে.জি. হলে তাতে ইউরিয়ার পরিমাণ নির্ণয় কর।

সম্ভাব্য উত্তর ও মূল্যমানের বিন্যাস পরের পৃষ্ঠায় দেওয়া হলো।

শিখন-সামর্থের ভিত্তিতে সম্ভাব্য উত্তর	সামর্থ ভিত্তিক নম্বর বিভাজন	মোট নম্বর
(ক) প্রদত্ত নির্দিষ্ট মান সনাক্ত করার জন্য	$\frac{১}{২}$	
(খ) প্রদত্ত পরিবর্তিত মান সনাক্ত করার জন্য	$\frac{১}{২}$	
(গ) সমাধান যোগ্য রাশির নির্দিষ্ট মান সনাক্ত করার জন্য	$\frac{১}{২}$	
(ঘ) নির্ণেয় মানের সাথে উক্ত রাশিগুলোর সম্পর্ক নির্ণয়ের জন্য	১	
(ঙ) ইউরিয়ার পরিমাণ নির্ণয়ের জন্য	$\frac{১}{২}$	৩

(অন্য কোন পদ্ধতির জন্যও অনুরূপভাবে মূল্যমান ঠিক করে নিতে হবে)

উপরিউক্ত সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্নের উদাহরণে সামর্থ ভিত্তিক মূল্যমানের যে নির্দেশ দেওয়া আছে তা সামনে থাকলে কোন পরীক্ষকই ব্যক্তিগত খেয়াল খুশী মতো নম্বর দিতে পারবেন না। আবার আংশিক সাফল্যের জন্য আংশিক নম্বর দেওয়ার ক্ষেত্রে মতের বিভিন্নতা দেখা দেবে না।

এবারে অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্ন সম্বন্ধে আলোচনা করা যাক। এ ধরণের প্রশ্নগুলোতে সাধারণতঃ একটি-শব্দ বা বাক্যাংশ দিয়ে উত্তর করতে হয়। কিন্তু এই শব্দ বা বাক্যাংশ উত্তরদাতা তার নিজের ইচ্ছামত লিখতে পারে। সাধারণতঃ 'শূন্যস্থান পূরণ' এই ধরণের প্রশ্ন। অনেক সময় এই শূন্যস্থান পূরণ ধরণের প্রশ্নকে নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন বলে মনে হয়। কিন্তু এখানে উত্তরদাতা উত্তর দেওয়া দিক থেকে যেমন বিভিন্ন ধরণের উত্তর নিজের ইচ্ছামত দিতে পারে তেমনি অন্যদিকে পরীক্ষকদের নম্বর দেবার দিক থেকেও তেমনি বিভিন্নতা হতে পারে। অবশ্য এই বিভিন্নতা রচনাধর্মী বা সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্নের মত ব্যাপক সম্ভাবনা খুবই কম। আর সেজন্যই অনেক সময় এ ধরণের প্রশ্নকে নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন বলে মনে হয়। কিন্তু প্রকৃতপক্ষে এদের নৈর্ব্যক্তিক চরিত্র নেই। এ ধরণের প্রশ্ন প্রনয়ণের সময় একটি কথা অবশ্যই মনে রাখতে হবে যে, শূন্যস্থানে যেন একাধিক পদ বা রাশি বসিয়ে সঠিক উত্তর না পাওয়া যায়। তাহলে অন্ততঃ

পরীক্ষকের দিক থেকে এইসব প্রশ্নের কিছুটা নৈর্ব্যক্তিক চরিত্র বজায় থাকবে। নীচে অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্নের একটি উদাহরণ দেওয়া হল।

বিষয় : বীজগণিত শ্রেণী : নবম একক : সমানুপাত সংক্রান্ত সমস্যা

সামর্থ : জ্ঞান/বোধ/প্রয়োগ/দক্ষতা উপ-একক : ঐ

অভিব্যক্তি জ্ঞাপক লক্ষণ : পদ্ধতি স্মরণ নম্বর : ১

প্রশ্নের ধরন : নৈঃ/অঃসঃউঃ/সঃউঃ/রঃধঃ সময় : ১ মিনিট

সম্ভাব্য কাঠিন্য মাত্রা : কঠিন/সাধারণ/সহজ

মূল প্রশ্নটি : pq^2 এবং pr^3 এর মধ্য-সমানুপাতিটি হল···

(এখানে সঠিক উত্তরটি হল pq^2)

এ ধরণের প্রশ্ন থেকে আমাদের উদ্দেশ্য সম্পূর্ণভাবে সফল করতে হলে সমস্ত ভুল উত্তরগুলো বিশ্লেষণ করে ঠিক করতে হবে যে, কেন ছাত্র উত্তরটি ভুল করল। এই কাজটি একটু জটিল এবং সময়-সাপেক্ষ। তবে ভুল উত্তরটি করার কারণ অবশ্যই নির্ণয় করতে হবে এবং পরবর্তীকালে সেই ভুলের জন্য সংশোধনী পাঠের ব্যবস্থা করতে হবে। সংশোধনী পাঠের পূর্বে সমস্ত একক-অভীক্ষার উত্তরপত্রগুলোই বিশ্লেষণ করে সমস্ত এককের বিভিন্ন ভুল ধারণাগুলো সনাক্ত করে নিতে হবে। এরপর ঐ ভুল ধারণাগুলো সংশোধনের জন্য সংশোধনী পাঠের ব্যবস্থা করতে হবে। প্রকৃত পক্ষে এই সংশোধনী পাঠ একক-অভীক্ষা প্রয়োগের উদ্দেশ্যগুলির মধ্যে অন্যতম।

(ঙ) উত্তরপত্র মূল্যায়ন ও নম্বর দেওয়ার বাস্তব পদ্ধতি

পূর্বে যে পদ্ধতিতে মূল্যায়নের কথা বলা হয়েছে তা ছাড়াও আমরা প্রতিদিন শিখন-শেখানোর প্রক্রিয়ার সঙ্গে সঙ্গেই কিছু প্রশ্নের মাধ্যমে তাৎক্ষণিক মূল্যায়ন করে থাকি। এই মূল্যায়নে কোন নম্বর দেওয়ার ব্যবস্থার প্রয়োজন নাই। তবে সঠিকভাবে যাচাই করলে শিখন-সামর্থ অর্জনে যারা অক্ষম তাদের অনেকেরই দুর্বলতা দূর করা যায় তাৎক্ষণিক সংশোধনী পাঠের মাধ্যমে। তাতে অংশ গ্রহণ করবে শিক্ষার্থীরাই, শিক্ষক নয়। তবে এ ব্যাপারে সুপরিকল্পিতভাবে চলতে হবে যাতে কিছু বিশেষ শিক্ষার্থীকেই প্রশ্ন না করা হয় বা প্রশ্ন সাধারণভাবে করলেও মুষ্টিমেয় কয়েকজন শিক্ষার্থীই এই সুযোগ গ্রহণ না করে। কোন শিক্ষার্থীর এরকম ধারণাও যেন না জন্মায় যে তাকে যেহেতু একদিন প্রশ্ন করা হয়েছে পরের দিন তাকে আর প্রশ্ন করা হবে না।

অন্যান্য মূল্যায়ন পদ্ধতিতে মৌখিক কার্যকলাপ (activity) ভিত্তিক এবং লিখিত পরীক্ষার ব্যবস্থা করা যেতে পারে। যে পদ্ধতিতেই মূল্যায়ন করা হোক না কেন, তার উত্তর কি হবে তা যেন শিক্ষক পূর্বকল্পিত মনের ভাবে (Pre-notional idea) দ্বারা ঠিক না করেন। গণিত থেকে একটা উদাহরণ নেওয়া যেতে পারে। শিক্ষার্থীকে প্রশ্ন করা হল, '৪-কে সামান্য ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। শিক্ষার্থী এর উত্তর $\frac{৪}{১০}$ দিলে দেখা গেছে শিক্ষক মেনে নিতে চান নি। কারণ তার কল্পনায় উত্তর রয়েছে $\frac{২}{৫}$।

এর আগে বলা হয়েছে শিখন-শেখানো প্রক্রিয়া যদি সুপরিকল্পিতভাবে রূপায়িত করতে হয় তাহলে পাঠদান এবং মূল্যায়ন উভয়ক্ষেত্রেই কাম্য শিখন-সামর্থগুলির উপর নির্ভর করতে হবে। ভুলে কোন প্রশ্নে একাধিক শিখন-সামর্থ জড়িত থাকতে পারে যার উল্লেখ প্রশ্নে সুস্পষ্টভাবে নাও থাকতে পারে। কিন্তু সেক্ষেত্রে উত্তরপত্র মূল্যায়নের সময় প্রতিটি শিখন-সামর্থ্যকে যথাযথ গুরুত্ব দিয়ে ঐ প্রশ্নের উত্তরের জন্য যে মান নির্ধারিত হয়েছে তাকে বিভাজন করতে হবে। যেমন পূর্বের উদাহরণটিকেই যদি নেওয়া যায় তাহলে শিক্ষকের কল্পিত উত্তরই যদি আশা করা যায় তাহলে প্রশ্নটির ভাষা নিম্নলিখিতভাবে পরিবর্তন করা যেতে পারে। "'৪-কে সরলতম সামান্য ভগ্নাংশে প্রকাশ কর"। কিন্তু প্রশ্নটি বিচার করলে দেখা যাবে

এতে দুটি শিখন-সামর্থ্য জড়িত আছে। একটি হলো দশমিক ভগ্নাংশকে সামান্য-ভগ্নাংশে প্রকাশ করা এবং সামান্য ভগ্নাংশকে সরলতম আকারে প্রকাশ করা। কাজেই এই প্রশ্নের উত্তরের জন্য যদি মান নির্ধারিত থাকে ১, তাহলে তাকে ½+½=১ এভাবে বিভাজন করা যেতে পারে।

কোন একটি শিখন-সামর্থ্যের জন্য যেন ১ নম্বরের বেশী নম্বর নির্ধারিত না হয় সেটাই আকাঙ্খিত। আবার এই বিভাজনের দায়িত্ব প্রশ্ন কর্তাকেই নিতে হবে। কারণ তিনি যদি দেখেন একটি প্রশ্নের সঙ্গে জড়িত শিখন-সামর্থ এত কম অথচ নম্বর নির্ধারিত হয়েছে অনেক বেশী তখন তাকেই ঐ প্রশ্নের জন্য নির্ধারিত নম্বর কমাতে হবে, অথবা প্রশ্নটিকে পরিবর্তন করে এমন সংখ্যক শিখন-সামর্থ প্রশ্নটির সঙ্গে জড়িত করতে হবে যেন নির্ধারিত নম্বর যুক্তিগ্রাহ্য হয়। অনেকের মনে হতে পারে যে, এইভাবে নম্বর বিভাজন শিক্ষার্থীদের প্রতি সদয় মনোভাবের পরিচায়ক। তা কিন্তু নয়! এর মাধ্যমে আমাদের স্বচ্ছ ধারণা জন্মাবে যে কোন শিক্ষার্থী কোন কোন শিখন-সামর্থ্য অর্জনে সক্ষম হয়েছে এবং কোনগুলি পারেনি। তার ফলে সংশোধনী পাঠ অনেক কার্যকরী হবে। উত্তরপত্র মূল্যায়নের সময় উত্তরের 'Structure', পদ্ধতি (Procedure) উপরও গুরুত্ব দিতে হবে। বিশেষ করে গণিতের ক্ষেত্রে ধরা যাক কোন ধাপে কোন হিসাবের কোন ভুল (Computational mistake) হয়েছে বা অসাবধানতা বশতঃ শিক্ষার্থী প্রদত্ত তথ্যটি খাতায় লিখতে গিয়ে ভুল লিখেছে। কিন্তু সমাধানের সময় পদ্ধতি ঠিকই করেছে অর্থাৎ পদ্ধতিগত শিখন-সামর্থ্য সে অর্জন করেছে। স্বভাবতঃই নম্বর বিভাজনের সময় তারও উপর যথাযোগ্য গুরুত্ব দিতে হবে। গণিতেরই আর একটি প্রশ্নের উত্তর নিয়ে আলোচনা করে এই প্রসঙ্গ শেষ করা যাক।

প্রশ্নটি হল, x^2-4x-5-কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ কর।

অনেকেরই মত হল উৎপাদকে বিশ্লেষণ সঠিকভাবে করতে পারলেই পূর্ণ নম্বর পাবে আর তা না হলে শূন্য। পূর্বের আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে বলা যায় এটা বৈজ্ঞানিক চিন্তা নয়। কারণ এই অংকটির সঙ্গে কয়েকটি শিখন-সামর্থ্য জড়িত আছে। প্রথমতঃ মধ্যপদ বিশ্লেষণ যেমন $x^2-4x-5=x^2-5x+x-5$, দ্বিতীয়তঃ যে শিখন-সামর্থ জড়িত আছে তা হলো, এই চারটি পদকে এমন দুটি দলে সুবিন্যস্ত করা যেন তার ফলে যে দুটি পদ পাওয়া যাবে তাদের একটি সাধারণ উৎপাদক থাকবে। যেমন, $x^2-4x-5=x^2-5x+x-5=x(x-5)+(x-5)$। এরপরের শিখন-সামর্থ হল উৎপাদকে বিশ্লেষণ, অর্থাৎ $x^2-4x-5=x^2-5x$

$+x-5=x(x-5)+(x-5)=(x-5)(x+1)$। তাহলে দেখা গেল তিনটি শিখন-সামর্থ জড়িত আছে অঙ্কটির সঙ্গে। এর উত্তরের জন্য যদি মান ৩ হয়, তাহলে বিভাজন হতে পারে ১+১+১=৩, আর যদি মান ২ হয় তাহলে বিভাজন হতে পারে ½+½+১=২। অবশ্য মান বিভাজনের সময় চিন্তায় রাখতে হবে আরও কোন বিকল্প পদ্ধতিতে উত্তরটি দেওয়া যায় কিনা? তাহলে তার জন্যও নম্বরের বিভাজন দেখাতে হবে।

যেমন পূর্বের অঙ্কটিই এভাবে করা যেতে পারে।

$$x^2-4x-5=x^2-4x+4-9=(x-2)^2-3^2$$
$$=(x-2-3)(x-2+3)=(x-5)(x+1)$$

এখানে বিভাজন নিম্নরূপে করা যেতে পারে ½+১+১+½=৩।

মূল কথা হল, উত্তরপত্রে নম্বর দেওয়ার সময় প্রতিটি শিখন-সামর্থ যেন গুরুত্ব পায় সেদিকে লক্ষ্য রাখতে হবে এবং কোন একটি শিখন-সামর্থের জন্য যেন অত্যধিক নম্বর নির্ধারিত না হয়। কারণ আমাদের উদ্দেশ্য হল অর্জিত শিখন-সামর্থ্যের সবগুলিই বা অধিকাংশগুলিই যাচাই করা, যার ফলে সংশোধনী পাঠের মধ্যেমে তাকে এগিয়ে নিয়ে আসা যাবে। যার ফলশ্রুতি হবে শিক্ষার্থী উৎসাহিত হবে এবং বিষয়ের প্রতি তার আগ্রহ বৃদ্ধি পাবে।

পঞ্চম অধ্যায়

শিক্ষার গুণগত মনোন্নয়ন কর্মসূচীর বাস্তব প্রয়োগের সম্ভাব্য রূপরেখা

শিক্ষার সর্বজনীন বিকাশের জন্য শিক্ষার সুযোগের প্রসার যেমন প্রধান একটি শর্ত, তেমনি শিক্ষার গুণগত মানোন্নয়নও অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ শর্ত। বিশেষ করে জাতীয় উন্নয়নে ও বিকাশের ক্ষেত্রে শিক্ষার ভূমিকা আলোচনা করতে গেলেই শিক্ষার গুণগত মানোন্নয়নের প্রশ্নটি এসে পড়ে। তাই কোঠারী কমিশন নিজে থেকেই প্রশ্ন তুলেছে—"যে-কোন প্রকার শিক্ষাই সমাজ ও ব্যক্তির পক্ষে ভাল এই ধারণাটি কি সঠিক?" আবার আলোচনার পর মন্তব্য করেছে—"একমাত্র যখন সঠিক শিক্ষা যথেষ্ট পরিমাণে প্রয়োগ করা হয় তখনই তা জাতীয় বিকাশের সহায়ক হতে পারে; তা না হলে বিপরীত ফল দেখা দিতে পারে।"

প্রথম অধ্যায়ের (গ) এককের আলোচনায় দেখা যায় যে শিক্ষার জাতীয় উদ্দেশ্য অপরিবর্তিত থাকা অবস্থায় শিক্ষার গুণগত মানোন্নয়ন কর্মসূচী শুরু করা যেতে পারে শিক্ষা পরিকল্পনার দ্বিতীয় ধাপ থেকে, অর্থাৎ পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচীতে প্রয়োজনীয় পরিবর্তন সূচনা করে।

ইতোমধ্যে গত কয়েক বছরে পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্ষদ মাধ্যমিক স্তরের পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচীতে বেশ কিছু পরিবর্তন করেছে। যেমন, মাধ্যমিক শেষ পরীক্ষায় এখন কেবলমাত্র দুটি ভাষার পরীক্ষা দিতে হয়—প্রথম ভাষা হিসাবে মাতৃভাষা এবং দ্বিতীয় ভাষা হিসাবে ইংরাজী। সপ্তম ও অষ্টম শ্রেণীতে একটি তৃতীয় ভাষা পড়তে হয়। ঐ তৃতীয় ভাষাকে শিক্ষার্থী ইচ্ছে করলে মাধ্যমিক পরীক্ষায় ঐচ্ছিক বিষয় হিসাবে রাখতে পারে। ১৯৮০ সাল থেকে প্রাথমিক স্তরে ভাষা হিসাবে কেবলমাত্র মাতৃভাষা পড়ানোর ব্যবস্থা প্রবর্তিত হওয়ার পরিপ্রেক্ষিতে ষষ্ঠ শ্রেণী থেকে দ্বিতীয় ভাষা হিসাবে ইংরাজী পড়া শুরু করার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়েছে। এ-ছাড়া শারীরশিক্ষা ও কর্মশিক্ষা পাঠক্রমেও কিছু কিছু পরিবর্তন করা হয়েছে।

দ্বিতীয় পর্যায়ে বিভিন্ন বিষয়-পাঠ্যসূচীকে সম্পূর্ণ নূতন করে ঢেলে সাজানো হয়েছে। আর তা করা হয়েছে বামফ্রণ্ট সরকারের সর্বজনীন

শিক্ষা বিকাশের ঘোষিত নীতির সঙ্গে সঙ্গতি রেখে এবং সমস্ত প্রকার গণতান্ত্রিক রীতিনীতি অনুসরণ করে।

তৃতীয় পর্যায়ে পরিবর্তিত পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচী অনুসারে পঠনীয় বিষয়বস্তু ও করণীয় কর্মকাণ্ডের বিবরণ তৈরি করার ক্ষেত্রেও পর্ষদ ইতোমধ্যে বেশ কিছু উল্লেখযোগ্য কাজ করেছে। গণিত, ইংরাজী ও বাংলা সিলেবাস কমিটির সুপারিশমতো পর্ষদ নিজস্ব উদ্যোগে অভিজ্ঞ বিষয়-শিক্ষক ও বিশেষজ্ঞদের সহযোগিতায় ষষ্ঠ থেকে দশম শ্রেণীর জন্য গণিত ও ইংরাজী বই প্রণয়ন করে প্রকাশ করেছে এবং নবম ও দশম শ্রেণীর জন্য একটি বাংলা পাঠ্যবই ও সহায়কপাঠ সংকলন করেছে এবং প্রকাশ করেছে। একই সঙ্গে এইসব বই শিক্ষার্থীদের কাছে স্বল্পমূল্যে সরবরাহ করার ব্যবস্থা করেছে। এ-ছাড়া ষষ্ঠ থেকে দশম শ্রেণীর ইংরাজী পাঠ্যপুস্তকের জন্য ম্যানুয়াল প্রকাশ করেছে। অন্যান্য বিষয়ের ক্ষেত্রে নতুন পাঠ্যসূচী অনুসারে লিখিত বিভিন্ন লেখকের বই পর্যালোচনা করে প্রয়োজনীয় অনুমোদন দিয়েছে। সব মিলিয়ে আজ মাধ্যমিক স্তরের সমস্ত বিষয়ের পাঠ্যপুস্তক পাওয়ার ব্যবস্থাটি অনেক সহজ হয়েছে।

শিক্ষা পরিকল্পনার পরবর্তী পর্যায়টি হলো — পরিবর্তিত পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচী এবং তার ভিত্তিতে তৈরি পঠনীয় বিষয়বস্তু ও করণীয় কর্মকাণ্ড শিক্ষার্থীদের কাছে পৌঁছে দেওয়া। শিক্ষাতত্ত্বের ভাষায় একে পাঠক্রমের আদান-প্রদান (curriculum Transaction) বলা হয়। এই পর্যায়ে শিক্ষকের ভূমিকাই হলো প্রধান।

শিক্ষা ব্যবস্থায় শিক্ষকের ভূমিকা সম্পর্কে বলতে গিয়ে ১৯৬৮ সালে গৃহীত জাতীয় শিক্ষানীতি সংক্রান্ত প্রস্তাবে যা বলা হয়েছে তা এই প্রসঙ্গে উল্লেখযোগ্য :

(ক) শিক্ষার গুণগত মানোন্নয়নে এবং জাতীয় উন্নয়নের ক্ষেত্রে শিক্ষার অবদান নির্ধারণে যে-সব উপাদানের ভূমিকা রয়েছে তার মধ্যে শিক্ষকের ভূমিকা নিঃসন্দেহে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ। শেষ পর্যন্ত সকল প্রকার শিক্ষা-প্রয়াসের সাফল্য শিক্ষকের ব্যক্তিগত গুণাবলী ও চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য এবং তার শিক্ষাগত যোগ্যতা ও পেশাগত দক্ষতার উপর নির্ভরশীল। সুতরাং সমাজকে অবশ্যই শিক্ষককে মর্যাদার আসনে প্রতিষ্ঠিত করতে হবে। তাঁর যোগ্যতা ও দায়িত্বের প্রতি লক্ষ্য রেখে তাঁর বেতন, চাকুরির সর্তাবলী ও পেশাগত পরিবেশ যথেষ্ট উপযুক্ত ও সন্তোষজনক করতে হবে।

(খ) শিক্ষককে তাঁর ব্যক্তিগত অধ্যয়ন ও গবেষণা চালিয়ে যাওয়া এবং তার ফলাফল প্রকাশ করার শিক্ষাগত স্বাধীনতা দিতে হবে এবং গুরুত্বপূর্ণ জাতীয় ও আন্তর্জাতিক বিষয় সম্পর্কে তাঁর মতামত বলে বা লিখে প্রকাশ করার স্বাধীনতা বজায় রাখতে হবে।

(গ) শিক্ষকদের প্রশিক্ষণ, বিশেষ করে কর্মরত শিক্ষকদের প্রশিক্ষণ সম্পর্কে প্রয়োজনীয় গুরুত্ব দিতে হবে।

মন্তব্যটির বৈশিষ্ট্য এই যে, এতে সকল প্রকার শিক্ষা-প্রয়াসে ব্যক্তিগতভাবে শিক্ষকের দায়িত্বপূর্ণ ভূমিকার কথা যেমন বলা হয়েছে, তেমনি শিক্ষকের প্রতি সমাজের দায়িত্বের প্রশ্নটিও যথার্থভাবে তুলে ধরা হয়েছে। শিক্ষা ব্যবস্থাটি একটি সামাজিক প্রতিষ্ঠান। আবার সমাজের অংশ হিসাবেই শিক্ষক এতে সংযুক্ত হয়ে তাঁর সামাজিক দায়িত্ব পালন করেন। এ কথা খুবই সঠিক যে প্রতিটি শিক্ষক যদি তাঁর উপর ন্যস্ত সামাজিক দায়িত্ব সম্পর্কে সচেতন থেকে তা পূরণ করতে তৎপর না হন তবে যত ভাল পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচী তৈরি হোক না কেন, যতই সমৃদ্ধ পাঠ্য-পুস্তক, ল্যাবরেটরী, লাইব্রেরী ইত্যাদি যোগান দেওয়া হোক না কেন, শিক্ষার গুণগত মান উন্নত করা যাবে না। আবার প্রতিটি বিদ্যালয়ের শিক্ষাগত মানোন্নয়নের ক্ষেত্রে ব্যক্তিগতভাবে প্রতিটি শিক্ষকের আচার-আচরণ, চরিত্র ও মানসিকতা, উদ্যোগ ও কর্তব্যপরায়ণতা যেমন গুরুত্বপূর্ণ, তেমনি গুরুত্বপূর্ণ বিদ্যালয়ের সমস্ত শিক্ষক ও শিক্ষাকর্মীর যৌথ উদ্যোগ ও কর্মপ্রচেষ্টা।

সমাজের দায়িত্বের প্রশ্নে এখানে বলা যায় যে, পশ্চিমবঙ্গে বামফ্রণ্ট সরকার প্রতিষ্ঠিত হওয়ার পর শিক্ষক ও শিক্ষাকর্মীদের গণতান্ত্রিক অধিকার ও স্বাধীনতা বহুলাংশে স্বীকৃত হয়েছে। সেইসঙ্গে শিক্ষা পরিকল্পনায় ও শিক্ষাকার্যক্রমে শিক্ষক সমাজের গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা আজ স্বীকৃত। শিক্ষক ও শিক্ষাকর্মীগণ আজ যে সামাজিক মর্যাদা ও অর্থনৈতিক স্বাচ্ছন্দ্য ভোগ করছেন তা পর্যাপ্ত না হলেও বেশ সন্তোষজনক। চাকুরীর শর্তাবলী, অবসরকালীন ভাতার ব্যবস্থা ইত্যাদি আজ শিক্ষক ও শিক্ষাকর্মীদের মনে সামাজিক নিরাপত্তাবোধ এনে দিয়েছে।

উপরিউক্ত মন্তব্যের শেষ বিষয়টি হলো কর্মরত শিক্ষকদের প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা। পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্ষদ আন্তরিকভাবে বিশ্বাস করে যে, বিদ্যালয়ের পঠন-পাঠন ও মূল্যায়ন ব্যবস্থায় শিক্ষকদের উদ্যোগ ও কর্মদক্ষতা বৃদ্ধির জন্য কর্মরত শিক্ষকদের প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা খুবই জরুরী

বিশেষ করে নব-পরিকল্পিত পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচী ও তার ভিত্তিতে নতুন করে বিন্যস্ত পঠনীয় বিষয়বস্তু ও কর্মকাণ্ডের পরিপ্রেক্ষিতে অবিলম্বে রাজ্যের সমস্ত মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের বিষয়-শিক্ষকদের নবায়ন প্রয়োজন। এই উপলব্ধি থেকেই পর্ষদ ইতোমধ্যে 'মাধ্যমিক শিক্ষার গুণগত মানোন্নয়ন কর্মসূচী' গ্রহণ করে কাজ শুরু করেছে। এই কর্মসূচীর প্রধান উদ্দেশ্য হলো কর্মরত শিক্ষকদের পরিবর্তিত পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচীর সঙ্গে পরিচিত করানো এবং একই সঙ্গে আধুনিক ও বিজ্ঞানসম্মত পঠন-পাঠন ও মূল্যায়ন পদ্ধতিতে তালিম দেওয়া।

প্রস্তাবিত পরিকল্পনাটি কার্যত চারিটি পর্যায়ে সম্পূর্ণ হবে। প্রথম তিনটি পর্যায়ে পর্ষদ নিজস্ব উদ্যোগে কেন্দ্রীয়, আঞ্চলিক ও থানা বা ব্লক স্তরে প্রশিক্ষণ কর্মশালার আয়োজন করবে।

ইতোমধ্যে কেন্দ্রীয় স্তরের কয়েকটি কর্মশালার মাধ্যমে কয়েকটি বিষয়ে কিছু সম্পন্নব্যক্তি (Resource Persons) তৈরি করা হয়েছে। নভেম্বর-ডিসেম্বর '৮৮তে আঞ্চলিক স্তরে সম্পন্ন-ব্যক্তি তৈরি করার কর্মসূচী গ্রহণ করা হয়েছে। এরপর জানুয়ারী-ফেব্রুয়ারী '৮৯-তে থানা বা ব্লক স্তরে কর্মশালা সংগঠিত করা হবে।

পর্ষদ আশা করে এই তিনটি স্তরের কর্মসূচী শেষ হলে রাজ্যের প্রতিটি বিদ্যালয়ের প্রধান শিক্ষক/শিক্ষিকা এবং অন্তত একজন বিষয়-শিক্ষক/শিক্ষিকা প্রশিক্ষণ লাভ করবেন। এছাড়া পর্ষদ প্রতিটি বিদ্যালয়কে একটি করে 'প্রশিক্ষণ সহায়িকা' দেওয়ার ব্যবস্থা করছে। এই সহায়িকায় শিক্ষাব্যবস্থা ও শিক্ষা-পরিকল্পনার কিছু কিছু প্রাসঙ্গিক বিষয় সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত আলোচনাসহ উন্নতমানের পঠন-পাঠন ও মূল্যায়ন পরিচালনার বিভিন্ন কৃৎকৌশল সম্পর্কে আলোচনা থাকবে, আর থাকবে কিছু কিছু নমুনা সারণি।

বর্তমানে পশ্চিমবাংলায় প্রায় ৯,৫০০ মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে প্রায় দেড় লক্ষাধিক বিষয়-শিক্ষক রয়েছেন। পর্ষদের নিজস্ব উদ্যোগে সংগঠিত উপরিউক্ত তিন পর্যায়ের কর্মশালায় অন্তত ৯,৫০০ বিষয়-শিক্ষক এবং ৯,৫০০ প্রধান শিক্ষককে প্রশিক্ষণের আওতায় আনা সম্ভব হবে। বাকী বিরাট সংখ্যক বিষয়-শিক্ষককে পর্ষদের প্রত্যক্ষ উদ্যোগে প্রশিক্ষণ দিতে হলে বেশ কয়েক বছর সময় লেগে যাবে। তাছাড়া সেই বিরাট কর্মযজ্ঞ চালানোর মতো অর্থসঙ্গতি, জনবল এবং সাংগঠনিক ও প্রশাসনিক পরিকাঠামো পর্ষদের হাতে নেই। অথচ বিষয়টি এত জরুরী যে এখনই

প্রতিটি বিদ্যালয়ের প্রতিটি বিষয়-শিক্ষককে এই প্রশিক্ষণের আওতায় আনা প্রয়োজন।

তাই পর্ষদ রাজ্যস্তরে অনুমোদিত প্রতিটি মাধ্যমিক শিক্ষক সংগঠন এবং সেই সঙ্গে প্রতিটি বিদ্যালয়ের শিক্ষক ও শিক্ষাকর্মীদের প্রত্যক্ষ সহযোগিতায় এক নতুন পদ্ধতিতে অতি দ্রুত অথচ সফলভাবে প্রতিটি বিদ্যালয়ের প্রতিটি বিষয়-শিক্ষককে প্রশিক্ষণের আওতায় আনার পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে। চতুর্থ পর্যায়ে তা করা হবে বিদ্যালয় ভিত্তিক কর্মশালার আয়োজন করে।

বিদ্যালয় ভিত্তিক কর্মশালা সংগঠনের যৌথ দায়িত্বে থাকবে আইনানুগভাবে গণতান্ত্রিক পদ্ধতিতে গঠিত প্রতিটি বিদ্যালয়ের স্টাফ-কাউনসিল এবং একাডেমিক-কাউনসিল। এই কর্মশালা পরিচালনার নেতৃত্বে থাকবেন প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত প্রধান শিক্ষক এবং তাকে সহযোগিতা করবেন তাঁরই সহকর্মী প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত বিষয়-শিক্ষক। প্রয়োজনে সংশ্লিষ্ট ব্লকের অন্য কোন বিদ্যালয়ের প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত বিষয়-শিক্ষকের সাহায্য তাঁরা নিতে পারবেন। বিদ্যালয়ভিত্তিক কর্মশালায় ব্যবহারের জন্য পর্ষদ একটি "প্রশিক্ষণ সহায়িকা" সরবরাহ করবে। পর্ষদ যথাসময়ে বিদ্যালয় ভিত্তিক কর্মশালার বিস্তারিত কর্মসূচী এবং সাংগঠনিক ও প্রশাসনিক নিয়মাবলী প্রকাশ করবে।

পর্ষদ আন্তরিকভাবে বিশ্বাস করে যে, পশ্চিমবাংলার সচেতন শিক্ষক ও শিক্ষাকর্মীবৃন্দের সক্রিয় সহযোগিতায় উপরিউক্ত কার্যক্রম সঠিকভাবে অনুসৃত হবে। পর্ষদ এও বিশ্বাস করে যে, এর ফলে প্রতিটি বিদ্যালয়ের দৈনন্দিন পঠন-পাঠন ও মূল্যায়নের মান উন্নত হবে এবং সার্বিকভাবে রাজ্যের মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষার গুণগত মানের বিকাশ ঘটবে।

পরিশিষ্ট
নমুনা সারণি

বাংলা

পর্ব-ভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ-পরিকল্পনা

প্রথম পর্ব
মে মাস থেকে
আগস্ট মাস
মোট কার্যদিবস
৭২ দিন

বিষয়—বাংলা
শ্রেণী—নবম

মোট পিরিয়ড ৯৩

খেলাধুলা ও সাংস্কৃতিক
কাজকর্ম—৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও
সংশোধনী পাঠ ৬৭ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
পাঠ সংকলন গদ্য ১। ভরত ও দুষ্মন্তের মিলন	(ক) লেখক ও আখ্যানাংশের উৎস ও প্রসঙ্গ (খ) গদ্য পাঠ (গ) বিষয় বোধ (ঘ) নতুন শব্দ/বাগধারা ইত্যাদির অর্থবোধ ও প্রয়োগ (ঙ) আখ্যানাংশে উল্লিখিত উপমা/বিশেষ ঘটনা ইত্যাদি সম্পর্কে ধারণা (চ) আখ্যাংশের ব্যাকরণ ও নির্মিতি	৫		
২। অপূর্ব কল্পনা	উপরিউক্ত (ক—চ) -এর অনুরূপ	৫		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১২	
কবিতা ১। রামের বিলাপ	(ক) কবি ও কবিতা / কাব্যাংশের উৎস ও প্রসঙ্গ (খ) কবিতার যথাযথ পাঠ/আবৃত্তি (গ) বিষয় বোধ (ঘ) নূতন শব্দ/বাগধারা ইত্যাদির অর্থবোধ ও প্রয়োগ—গদ্যরূপ (ঙ) কবিতায় / কাব্যাংশে উল্লিখিত উপমা / অলংকার / পৌরাণিক প্রসঙ্গ ইত্যাদি সম্পর্কে ধারণা	৩		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
২। দীনদান	উপরিউক্ত (ক—ঙ)-এর অনুরূপ	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
সহায়ক পাঠ গল্প	(ক) লেখক ও গল্প প্রসঙ্গ			
১। কুমীর বিভ্রাট	(খ) গল্পের মূল্য বক্তব্য সম্পর্কে ধারণা			
	(গ) বিশেষ ঘটনা/চরিত্র সম্পর্কে ধারণা	৩		
২। বুড়িটা	উপরিউক্ত (ক—গ)-এর অনুরূপ	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
কবিতা	(ক) কবি ও কবিতা প্রসঙ্গ			
১। জুতা আবিষ্কার	(খ) কবিতা পাঠ/আবৃত্তি			
	(গ) বিষয় বোধ			
	(ঘ) বিশেষ ঘটনা/প্রসঙ্গ সম্পর্কে ধারণা	৩		
২। দো-রোখা একাদশী	উপরিউক্ত (ক—ঘ)-এর অনুরূপ	২		
৩। নিমন্ত্রণ	ঐ	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	
ব্যাকরণ ১। ব্যাকরণ প্রকাশ	(ক) ব্যাকরণ জানার প্রয়োজন	১		
২। ধ্বনি ও বর্ণ	(ক) ধ্বনি-বর্ণ-স্বর ও ব্যঞ্জনের উচ্চারণ—যৌগিক স্বর—ই ঈ উ ঊ এ এ্যা ধ্বনিগুলির লেখ্যরূপ ও উচ্চারণ	৫		
৩। সন্ধি	(ক) স্বরসন্ধি			
	(খ) ব্যঞ্জন সন্ধি			

একক	উপ একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(গ) বিসর্গ সন্ধি (ঘ) বাংলা সন্ধি একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	৬ ১ ১	১৪	
৪। সাধু ও চলিত ভাষা ৫। ধ্বনি পরিবর্তন ৬। শব্দ-পদ	(ক) সাধু (খ) চলিত (ক) স্বরভক্তি—স্বসঙ্গীত - ব্যঞ্জন সঙ্গীত (সমীভবন)—ধ্বনিবিপর্যয়—ধ্বন্যাগম — ধ্বনিলোপ — অপিনিহিতি —অভিশ্রুতি (ক) শব্দ-পদ (খ) শব্দবিভক্তি (সাধু ও চলিত) (গ) ধাতুবিভক্তি (সাধু ও চলিত) একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	২ ৪ ৫ ১ ১	১৩	
নির্মিতি ১। বানান	(ক) শব্দের বানানে ও বাক্য গঠনে ভুল ৪০ টি একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	৩ ১ ১	৫	
২। ভাবার্থ	৪ টি একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	৪ ১ ১	৬	
৩। ভাব-সম্প্রসারণ	৪ টি একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	৪ ১ ১	৬	
৪। বঙ্গানুবাদ	৪ টি একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	৪ ১ ১	৬	
৫। প্রবন্ধ	৪ টি একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	৪ ১ ১	৬	

দ্বিতীয় পর্ব
সেপ্টেম্বর মাস থেকে
ডিসেম্বর মাস
মোট কর্মদিবস
৬৮ দিন

বিষয়—বাংলা
শ্রেণী—নবম

মোট পিরিয়ড ৭২

পরীক্ষার জন্য ১০ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও
সংশোধনী পাঠ ৫৮ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
পাঠসংকলন গদ্য ১। রাজসিংহ ও মানিকলাল	(ক) লেখক ও আখ্যানাংশের উৎস ও প্রসঙ্গ (খ) গদ্যপাঠ (গ) বিষয়বোধ (ঘ) নতুন শব্দ/বাগ্‌ধারা ইত্যাদির অর্থবোধ ও প্রয়োগ (ঙ) আখ্যানাংশে উল্লিখিত উপমা/বিশেষ ঘটনা ইত্যাদি সম্পর্কে ধারণা (চ) আখ্যানাংশের ব্যাকরণ ও নির্মিতি	৩		
২। সব্যসাচী	উপরিউক্ত (ক—চ)-এর অনুরূপ	৪		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	
কবিতা ১। ভোরাই	(ক) কবি ও কবিতা/কবিতাংশের উৎস ও প্রসঙ্গ (খ) কবিতার যথাযথ পাঠ/আবৃত্তি (গ) বিষয়বোধ (ঘ) নতুন শব্দ/বাগ্‌ধারা ইত্যাদির অর্থবোধ ও প্রয়োগ—গদ্যরূপ (ঙ) কবিতায়/কাব্যাংশে উল্লিখিত উপমা / অলংকার / পৌরাণিক প্রসঙ্গ ইত্যাদি সম্পর্কে ধারণা	৩		
২। ছাত্রদলের গান	উপরিউক্ত (ক—ঙ)-এর অনুরূপ	৪		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
সহায়ক পাঠ গদ্য ১। কুইন অ্যান	(ক) লেখক ও গল্প-প্রসঙ্গ (খ) গল্পের মূল বক্তব্য সম্পর্কে ধারণা (গ) বিশেষ ঘটনা/চরিত্র সম্পর্কে ধারণা	২		
২। অনাচার	উপরিউক্ত ক—গ)-এর অনুরূপ	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	
কবিতা ১। কালবৈশাখী	(ক) কবি ও কবিতা প্রসঙ্গ (খ) কবিতা পাঠ / আবৃত্তি (গ) বিষয়বোধ (ঘ) বিশেষ ঘটনা/প্রসঙ্গ সম্পর্কে ধারণা	২		
২। রবীন্দ্রনাথের প্রতি	উপরিউক্ত (ক – ঘ)-এর অনুরূপ	২		
৩। বাংলাভাষা উচ্চারিত হলে	উপরিউক্ত (ক—ঘ)-এর অনুরূপ	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
ব্যাকরণ ১। প্রত্যয়	(ক) ধাতু প্রত্যয় ও শব্দ প্রত্যয়	৬		
২। কারক	(ক) কারক ও অনুসর্গ	৩		
	(খ) বাংলা সম্বন্ধ পদ ও অন্যান্য কারকের বিশিষ্ট প্রয়োগ	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১৪	
৩। অব্যয়	(ক) শ্রেণীবিভাগ অনুকার অব্যয়	২		
৪। উপসর্গ	(ক) সংস্কৃত (খ) বাংলা (গ) বিদেশী	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
নির্মিত ১। বাক্য পরিবর্তন	(ক) সংকোচন (খ) প্রসারণ	২		
২। সাধারণ ভুল	(ক) শব্দের (খ) বাক্যের	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	
৩। ভাবার্থ	(ক) ৩টি	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৫	
৪। প্রবন্ধ	(ক) ৪টি	৪		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	
৫। বঙ্গানুবাদ	(ক) ২টি	২		

তৃতীয় পর্ব
জানুয়ারী মাস থেকে
এপ্রিল মাস
মোট কর্মদিবস
৯০ দিন

বিষয়—বাংলা
শ্রেণী—নবম

মোট পিরিয়ড ৬০

বিভিন্ন পরীক্ষার জন্য ৩৫ দিন, ফল প্রকাশ ও বাৎসরিক পরিকল্পনা তৈরির জন্য ১০ দিন, পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৪৫ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
পাঠসংকলন গদ্য ১। দেনা-পাওনা	(ক) লেখক ও আখ্যাংশের উৎস ও প্রসঙ্গ (খ) গদ্যপাঠ (গ) বিষয়বোধ (ঘ) নতুন শব্দ/বাগধারা ইত্যাদির অর্থবোধ ও প্রয়োগ (ঙ) আখ্যানাংশে উল্লিখিত উপমা / বিশেষ ঘটনা ইত্যাদি সম্পর্কে ধারণা (চ) আখ্যানাংশের ব্যাকরণ ও নির্মিতি	৩		
কবিতা ১। নক্সী কাঁথার মাঠ	(ক) কবি ও কবিতা/কাব্যাংশের উৎস ও প্রসঙ্গ (খ) কবিতার যথা থ পাঠ / আবৃত্তি (গ) বিষয়বোধ (ঘ) নতুন শব্দ/বাগধারা ইত্যাদির অর্থবোধ ও প্রয়োগ—গদ্যরূপ (ঙ) কবিতায়/কাব্যাংশে উল্লিখিত উপমা / অলংকার / পৌরাণিক প্রসঙ্গ ইত্যাদি সম্পর্কে ধারণা	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
সহায়ক পাঠ গদ্য ১। তাসের ঘর	(ক) লেখক ও গল্প প্রসঙ্গ (খ) গল্পের মূল বক্তব্য সম্পর্কে ধারণা (গ) বিশেষ ঘটনা/চরিত্র সম্পর্কে ধারণা	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৫	

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
কবিতা ১। বিংশ শতাব্দী	(ক) কবি ও কবিতা প্রসঙ্গ (খ) কবিতা পাঠ / আবৃত্তি (গ) বিষয়বোধ (ঘ) বিশেষ ঘটনা সম্পর্কে ধারণা	২		
২। চাঁদসদাগর	উপরিউক্ত (ক—ঘ)-এর অনুরূপ	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	
ব্যাকরণ ১। অনুসর্গ	(ক) শব্দজাত ও ক্রিয়াজাত	২		
২। শ্বাসাঘাত	(ক) বাংলা শব্দে ও বাক্যে শ্বাসাঘাত ও আভ্যন্তরীণ যতি	৩		
৩। বাক্য-প্রকরণ	(ক) বাক্যে পদস্থাপনের সাধারণ নিয়ম—তার ব্যতিক্রম (খ) ছেদবিধি ও যতি	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	
৪। উৎস বিচারে বাংলা শব্দের জাতি বিভাগ	(ক) তৎসম (খ) অর্ধতৎসম (গ) তদ্ভব (ঘ) দেশী (ঙ) বাংলাভিন্ন ভারতীয় শব্দ (চ) সংকর শব্দ (ছ) বিদেশী শব্দ	৭		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	
নির্মিতি ১। সাধারণ ভুল	(ক) বানানে ও বাক্যের গঠনে পুনরালোচনা	৪		
২। সারাংশ	(ক) ৪টি	৪		
৩। ভাবসম্প্রসারণ	(ক) ৪টি	৪		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১০	
৪। প্রবন্ধ	(ক) ৪টি	৪		
৫। বঙ্গানুবাদ	(ক) ৪টি	৪		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	২৪	

পর্ব-ভিত্তিক বাৎসরিক পরিকল্পনা

প্রথম পর্ব
মে মাস থেকে
আগস্ট মাস
মোট কর্মদিবস
৭২ দিন

বিষয়—বাংলা
শ্রেণী—দশম

মোট পিরিয়ড—৯৩

খেলাধুলা ও সাংস্কৃতিক কাজকর্ম ৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৬৭ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
পাঠ সংকলন গদ্য ১। অসন্তোষের কারণ	(ক) লেখক ও আখ্যানাংশের উৎস প্রসঙ্গ (খ) গদ্য পাঠ (গ) বিষয়বোধ (ঘ) নতুন শব্দ / বাগ্ধারা ইত্যাদির অর্থবোধ ও প্রয়োগ (ঙ) আখ্যানাংশে উল্লিখিত উপমা, বিশেষ ঘটনা ইত্যাদি সম্পর্কে ধারণা (চ) আখ্যানাংশের ব্যাকরণ ও নির্মিতি	৫		
২। পদ্মা নদীর মাঝি	উপরিউক্ত (ক—চ)-এর অনুরূপ	৫		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১২	
কবিতা / কাব্যাংশ ১। অন্নপূর্ণা ও ঈশ্বরী পাটনী	(ক) কবি ও কবিতা / কাব্যাংশের উৎস ও প্রসঙ্গ (খ) কবিতার যথাযথ পাঠ / আবৃত্তি (গ) বিষয়বোধ (ঘ) নূতন শব্দ / বাগ্ধারা ইত্যাদির অর্থবোধ ও প্রয়োগ—গদ্যরূপ (ঙ) কবিতায় / কাব্যাংশে উল্লিখিত উপমা / অলংকার / পৌরাণিক প্রসঙ্গ ইত্যাদি সম্পর্কে ধারণা	৩		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
২। রূপসী বাংলা	উপরিউক্ত (ক—ঙ)-এর অনুরূপ	৩		
৩। আগামী	ঐ	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১২	
সহায়ক পাঠ গদ্য ১। রামকানাইয়ের নির্বুদ্ধিতা	(ক) লেখক ও গল্প প্রসঙ্গ (খ) গল্পের মূল বক্তব্য সম্পর্কে ধারণা (গ) বিশেষ ঘটনা/চরিত্র সম্পর্কে ধারণা	৩		
২। বেড়া	উপরিউক্ত (ক—গ)-এর অনুরূপ	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
কবিতা ১। দুরন্ত আশা	(ক) কবি ও কবিতা প্রসঙ্গ (খ) কবিতা পাঠ / আবৃত্তি (গ) বিষয় বোধ (ঘ) বিশেষ ঘটনা প্রসঙ্গ সম্পর্কে ধারণা	৩		
২। জনম দুখিনীর ঘর	উপরিউক্ত (ক—ঘ)-এর অনুরূপ	৩		
৩। উলঙ্গ রাজা	ঐ	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১১	
ব্যাকরণ ১। শব্দ	(ক) শ্রেণী বিভাগ—গঠনমূলক—প্রসিদ্ধ অর্থমূলক (খ) শব্দ দ্বৈত—ধ্বন্যাত্মক-অনুকার	৪		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	
২। বিশেষণ	(ক) প্রকারভেদ—নাম—সংখ্যা—ক্রিয়াবাচক—বিশেষণের বিণ—পূরণ বাচক—সর্বনামীয় সম্বন্ধ	২		
৩। সর্বনাম	(ক) প্রকারাভদ	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	

একক	উপ-একক	পরিঃ সংখ্যা	মোট পরিঃ	মন্তব্য
৪। সমাস	(ক) দ্বন্দ্ব (পূর্ণাঙ্গ) (খ) তৎপুরুষ — কর্মতৎ — করণতৎ — অনিমিত্ততৎ — উপপদ অপাদানতৎ— সম্বন্ধতৎ — অধিকরণ —নঞ্ (গ) কর্মধারয় (পূর্ণাঙ্গ) (ঘ) বহুব্রীহি (পূর্ণাঙ্গ) (ঙ) অব্যয়ীভাব (চ) দ্বিগু (ছ) নিত্য (জ) অলুপ্ একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	৮ ১ ১	১০	
নির্মিতি ১। বাগ্ধারা ২। ভাবসম্প্রসারণ	২০ টি ৪ টি একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	১ ৪ ১ ১	৭	
৩। সারাংশ ৪। ভাবার্থ	৩ টি ৩ টি একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	৩ ৩ ১ ১	৮	
৫। বঙ্গানুবাদ ৬। প্রবন্ধ	৪ টি ৪ টি একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	৪ ৪ ১ ১	১০	
৭। একই শব্দের বিশিষ্ট অর্থে প্রয়োগ	ক্রিয়া ও অন্যান্য পদ একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	৩ ১ ১	৫	

দ্বিতীয় পর্ব
সেপ্টেম্বর মাস থেকে
ডিসেম্বর মাস
মোট কর্মদিবস
৬৮ দিন

বিষয়—বাংলা
শ্রেণী—দশম
মোট পিরিয়ড—৫৩

টেস্ট পরীক্ষা ও ফলাফল
২৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও
সংশোধনী পাঠ ৪৩ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
পাঠ সংকলন গদ্য ১। স্নায়ুসূত্রে উত্তেজনা প্রবাহ	(ক) লেখক ও আখ্যানাংশের উৎস ও প্রসঙ্গ (খ) গদ্য পাঠ (গ) বিষয়বোধ (ঘ) নতুন শব্দ/বাগধারা ইত্যাদির অর্থবোধ ও প্রয়োগ (ঙ) আখ্যানাংশে উল্লিখিত উপমা/বিশেষ ঘটনা ইত্যাদি সম্পর্কে ধারণা (চ) আখ্যানাংশের ব্যাকরণ ও নির্মিতি	২		
২। যাত্রাপথে	উপরিউক্ত (ক—চ)-এর অনুরূপ	২		
৩। মেবারের যুদ্ধ	উপরিউক্ত (ক—চ)-এর অনুরূপ	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
কবিতা/কাব্যাংশ ১। বিভীষণের প্রতি ইন্দ্রজিৎ	(ক) কবি ও কবিতা / কাব্যাংশের উৎস ও প্রসঙ্গ (খ) কবিতার যাত্রাপথ পাঠ/আবৃত্তি (গ) বিষয়বোধ (ঘ) নতুন শব্দ/বাগধারা ইত্যাদির অর্থবোধ ও প্রয়োগ গদ্যরূপ (ঙ) কবিতায়/কাব্যাংশে উল্লিখিত উপমা / অলংকার / পৌরাণিক প্রসঙ্গ ইত্যাদি সম্পর্কে ধারণা	৩		
২। নববর্ষা	উপরিউক্ত (ক—ঙ)-এর অনুরূপ	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
সহায়ক পাঠ ১। অভাগীর স্বর্গ	(ক) লেখক ও গল্প প্রসঙ্গ (খ) গল্পের মূল বক্তব্য সম্পর্কে ধারণা (গ) বিশেষ ঘটনা / চরিত্র সম্পর্কে ধারনা একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	৩ ১ ১	৫	
কবিতা ১। পান্ডুলিপি ২। জয়যাত্রা ৩। গাছ	(ক) কবি ও কবিতা প্রসঙ্গ (খ) কবিতা পাঠ / আবৃত্তি (গ) বিষয়বোধ (ঘ) বিশেষ ঘটনা / প্রসঙ্গ সম্পর্কে ধারণা উপরিউক্ত (ক—ঘ)-এর অনুরূপ উপরিউক্ত (ক—ঘ)-এর অনুরূপ একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	২ ২ ২ ১ ১	৮	
ব্যাকরণ ১। ধাতু ও ক্রিয়া-পদ	(ক) মৌলিক—সাধিত—নিজন্ত—নামধাতু—ধ্বন্যাত্মক (খ) ক্রিয়ার কাল ও ভাব—যৌগিক ও মৌলিক কাল (গ) যৌগিক ও সংযোগমূলক ধাতু ও ক্রিয়া—সকর্মক ও অকর্মক সমাপিকা ও অসমাপিকা ক্রিয়া একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	২ ১ ১	৫	
ব্যাকরণ ২। বাক্য	(ক) বিশ্লেষণ—সরল—যৌগিক—জটিল—মিশ্র (খ) অর্থানুসারে প্রকারভেদ—নির্দেশক—প্রশ্নবোধক—অনুজ্ঞাবাচক—বিস্ময়বোধক—নঞর্থক—সদর্থক (গ) বাক্যান্তর সাধন	২ ২		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
৩। বাচ্য	(ক) বিস্তৃত আলোচনা (সংক্ষিপ্ত ইতিহাস আলোচনা করে খাঁটি বাংলা বাক্যের প্রসঙ্গ আলোচনা করতে হবে)—কর্তৃবাচ্য—কর্মবাচ্য—ভাববাচ্য—কর্মকর্তৃবাচ্য	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	
নির্মীতি ১। বাক্যে প্রয়োগ	অব্যয় ও শব্দদ্বৈত	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৪	
২। বাগধারা	২০টি	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৪	
৩। উক্তি পরিবর্তন	২০টি	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১		
৪। প্রবন্ধ	৪টি	৪		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	

তৃতীয় পর্ব
জানুয়ারী মাস থেকে
এপ্রিল মাস
মোট কর্মদিবস ৯০ দিন

বিষয়—বাংলা
শ্রেণী—দশম

জানুয়ারী ও ফেব্রুয়ারী
মাসে ৪০ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	সমগ্র পাঠক্রমের পুনরালোচনা, মূল্যায়ন ও সংশোধন এবং মাধ্যমিক পরীক্ষার প্রস্তুতি হবে এই পর্বের কাজ।			

পাঠ-একক বিশ্লেষণ পদ্ধতির মাধ্যমে পঠন-পাঠন ও মূল্যায়ন পরিকল্পনা

শ্রেণী—নবম বিষয়—বাংলা বিষয় শাখা—কবিতা একক—রামের বিলাপ

উপ একক	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ	কাম্য শিখন-সামর্থ্য: জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক
রামের বিলাপ—কাব ও কাব্যাংশের প্রসঙ্গ ও উৎস	১	শিক্ষার্থী কৃত্তিবাস ও তাঁর রামায়ণ মহাকাব্যের কাহিনী সম্বন্ধে প্রাথমিকভাবে জানে।	(ক) কবি এবং কাব্যাংশে উল্লিখিত ব্যক্তি বস্তু কথা স্মরণ করতে পারবে। (খ) ব্যবহৃত শব্দাদির প্রসঙ্গ, সূত্র স্মরণ করতে পারবে।	(ক) কবিতায় ব্যবহৃত বিশেষ শব্দকে তার গদ্য-রূপে ভাষান্তর করতে পারবে। (খ) কাব্যাংশে ব্যবহৃত বিশেষ শব্দের প্রয়োগ-বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করতে পারবে।	(ক) পঠিত শব্দ স্বরচিত বাক্যে প্রয়োগ করতে পারবে। (খ) পয়ার ও অন্যান্য ছন্দের বৈশিষ্ট্য তুলনামূলকভাবে উপলব্ধি করবে।
এই কাব্যাংশে ব্যবহৃত শব্দাটির অর্থবোধ / প্রয়োগ / গদ্যরূপ সম্পূর্ণ কাব্যাংশটি সম্পর্কে সুষ্ট ধারণা	১		(ক) কবি, কবিতার অংশ আনুষঙ্গিক ঘটনা, উল্লিখিত পৌরাণিক প্রসঙ্গ স্মরণ করতে পারবে।	(ক) কাব্যাংশে ব্যবহৃত উপমা, অলংকারের তাৎপর্য উপলব্ধি করবে।	(ক) শব্দ বা বাক্যাংশ বা কাব্যাংশের সদর্থক ব্যবহার করতে পারবে।
কাব্যাংশে উক্ত উপমা অক্ষাংশের পৌরাণিক প্রসঙ্গ ইত্যাদি	১			(ক) আনুষঙ্গিক ঘটনার তাৎপর্য বিশ্লেষণ করতে পারবে। (খ) উল্লিখিত ব্যক্তির মানসিক প্রতিক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারবে। (গ) সমগ্র মহাকাব্য প্রসঙ্গে প্রদত্ত কাব্যাংশটির গুরুত্ব উপলব্ধি করবে।	(ক) সমগ্র অংশটির বক্তব্য লিখিতভাবে বিশ্লেষণ করতে পারবে। (খ) ঘটনা ও বক্তব্যের প্রাসঙ্গিকতার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে।

একক অভীক্ষাপত্র রচনার পরিকল্পনা

শ্রেণী : নবম
বিষয়/বিষয় শাখা : বাংলা কবিতা
পত্র/একক : প্রথম পত্র (রামের বিলাপ)

মোট নম্বর — ২৫
সময় — ৩৫ মিনিট

(১) পঠনীয় বিষয়বস্তু অনুসারে নম্বর বিভাজন

ক্রমিক সংখ্যা	একক/উপ-এককের বিবরণ	নম্বর	শতকরা হিসাব
১	কবি ও কবিতা/কাব্যাংশের উৎস ও প্রসঙ্গ	৩	
২	বিষয়বোধ	১৬	
৩	নূতন শব্দ/বাগ্ধারা ইত্যাদির অর্থবোধ ও প্রয়োগ—গদ্যরূপ	১	
৪	কবিতায়/কাব্যাংশে বর্ণিত উপমা/অলঙ্কার/পৌরাণিক প্রসঙ্গ ইত্যাদি সম্পর্কে ধারণা	৫	

(২) উদ্দেশ্য/সামর্থ ভিত্তিক নম্বর বিভাজন

একক/উপ-এককের ক্রমিক সংখ্যা/বিবরণ	জ্ঞান মূলক	বোধ মূলক	প্রয়োগ মূলক	দক্ষতা মূলক	মোট
১	১	২	—	—	৩
২	—	৬	১০	—	১৬
৩	১	—	—	—	১
৪	—	৩	২	—	৫

(৩) প্রশ্নের ধরণ অনুসারে নম্বর বিভাজন

একক/উপ-এককের ক্রমিক সংখ্যা/বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন	অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	রচনা/দীর্ঘ উত্তরধর্মী	মোট
১	১	২	—	—	৩
২	—	১	২	১৩	১৬
৩	১	—			১
৪		১	৪		৫

একক অভীক্ষাপত্র রচনার রূপরেখা

শ্রেণী—নবম
বিষয় / বিষয় শাখা—বাংলা কবিতা
একক—রামের বিলাপ

পূর্ণমান—২৫
সময়—৩৫ মিনিট

উপ-এককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক			
	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	নৈ	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	নৈঃ	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	নৈঃ	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	মোট
(১) কবি ও কবিতা/কাব্যাংশ উৎস ও প্রসঙ্গ				১(১)		২(১)										৩
(২) বিষয়বোধ					৪(১)		১(১)		৯(২)	২(১)						১৬
(৩) নূতন শব্দ, বাগধারা ইত্যাদির অর্থবোধ, প্রয়োগ, গদ্যরূপ				১(১)												১
(৪) কবিতায়/বাক্যাংশে বর্ণিত উপমা/অলংকার পৌরাণিক প্রসঙ্গ						২(১)	১(১)			২(১)						৫

বিঃ দ্রঃ—বন্ধনীর ভিতরের সংখ্যা—প্রশ্নসংখ্যা এবং বন্ধনির বাইরের সংখ্যা—মূল্যমান জ্ঞাপক।

রঃ = রচনাধর্মী	প্রশ্নের সংখ্যা— ৩	মূল্যমান ১৩
সঃউঃ = সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	,, ,, — ৪	,, — ৮
অঃসঃউঃ = অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	,, ,, — ২	,, — ২
নৈ = নৈর্ব্যক্তিক	,, ,, — ২	,, — ২

বিকল্প প্রশ্ন-এককের বিবরণ

একটি প্রশ্নপত্রের নমুনা

একক : রামের বিলাপ

(১) 'বিলাপ করেন রাম লক্ষ্মণের আগে'—কোন্ মহাকাব্যের অন্তর্গত ? ১

(২) 'সৌদামিনী' শব্দটির অর্থ লেখ। ১

(৩) 'রাজ্যহারা হয়েও রাম সীতাকে নিয়ে সুখী ছিলেন' —এই ধারণা যে পঙ্‌ক্তিতে ব্যক্ত হয়েছে সেই পঙ্‌ক্তিটি অবিকল উদ্ধৃত কর। ১

(৪) কাব্যাংশে 'চন্দ্রকলা' ও 'রাহু' বলতে কাকে কাকে বোঝানো হয়েছে ? ১

(৫) 'কি করিব কোথা যাব অনুজ লক্ষ্মণ'—পঙ্‌ক্তিটিতে রামের কোন্ মনোভাব ব্যক্ত হয়েছে ? ২

(৬) 'কৈকেয়ীর মনোভীষ্ট সিদ্ধ এতদিনে'—এখানে কৈকেয়ীর প্রতি বক্তার যে মনোভাব ব্যক্ত হয়েছে তা সংক্ষেপে বুঝিয়ে বল। ২

(৭) 'রাজ্যচ্যুত আমাকে দেখিয়া'- রাজ্যচ্যুত কে ? তিনি রাজ্যচ্যুত হয়েছেন কেন ? ২

(৮) 'জলধর' এবং 'সৌদামিনী'—দুয়ের কিরূপ সম্পর্ক কাব্যাংশে দেখানো হয়েছে ? ২

(৯) 'তারা না সহিতে পারে তিমির আমায়।'—এই পঙ্‌ক্তিতে রামের যে মানসিক প্রতিক্রিয়া ফুটে উঠেছে তা বুঝিয়ে দাও। ৪

(১০) সীতা অদর্শনে রাম নিজের দুঃসহ অবস্থাকে যেভাবে ব্যক্ত করেছেন বাক্যাংশ অবলম্বনে তা লেখ। ৪

(১১) 'সীতা বিনা আমি যেন মণিহারা ফণী'—রামের মানসিক অবস্থার বর্ণনায় এই উপমাটির সার্থকতা দেখাও। ৫

পাঠ-একক বিশ্লেষণ পদ্ধতির মাধ্যমে পঠন-পাঠন ও মূল্যায়ন পরিকল্পনা।

শ্রেণী—ষষ্ঠ   বিষয়—বাংলা   বিষয় শাখা—(১) ব্যাকরণ, (২) নির্মিতি   একক—(১) পদ, (২) অনুচ্ছেদ রচনা।

উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
১। (ক) বিষয় বোধ (খ) বিশেষ্য বিশেষণ, সর্বনাম, ক্রিয়া, অব্যয়—পদের বোধ ও প্রয়োগ। (গ) ক্রিয়া পদের বোধ ও প্রয়োগ	১ ৩ ২	বিশেষ্য বিশেষণ সর্বনাম, ক্রিয়া, অব্যয়— সম্পর্কে সাধারণ ধারণা আছে।	বিভিন্ন পদ চিহ্নিত-করতে পারবে। সমাপিকা ও অসমাপিকা ক্রিয়া চিহ্নিত করতে পারবে।	(১) শব্দ ও পদের পার্থক্য বুঝতে পারবে। (২) শব্দ ও পদের বৈশিষ্ট্য নির্ণয় করতে পারবে। বিভিন্ন পদের বৈশিষ্ট্য উপলব্ধি করবে। সমাপিকা ও অসমাপিকা ক্রিয়ার বৈশিষ্ট্য উপলব্ধি করবে।	শব্দকে পদে রূপান্তরিত করা। বিভিন্ন পদ বাক্যে ব্যবহার করতে পারবে। সমাপিকা ও অসমাপিকা ক্রিয়া যথাযথভাবে বাক্যে প্রয়োগ করতে পারবে।	
২। রবীন্দ্রনাথের ছেলেবেলা—ব্যক্তি-পরিচয়— বিদ্যা-শিক্ষা—বৈশিষ্ট্য	১	রবীন্দ্রনাথ সম্পর্কে সাধারণ ধারণা।	জন্মস্থান, জন্ম তারিখ, বংশ, পরিবেশ ইত্যাদি স্মরণ করতে পারবে।	স্কুলে যাবার অভিজ্ঞতা, গৃহে বিভিন্ন বিদ্যার চর্চা, কবিতা রচনায় হাতে খড়ি ইত্যাদি উপলব্ধি করবে।	ছেলেবেলার পরিচয় ও মানসিক গঠন ইত্যাদির বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে বলে ও লিখে প্রকাশ করতে পারবে।	

একক অভীক্ষাপত্র

তৈরি করার পরিকল্পনাপত্র

শ্রেণী—ষষ্ঠ | মোট নম্বর—৩০
বিষয়—বাংলা/ব্যাকরণ ও নির্মিতি | সময়—৩৫ মিনিট
একক—পদ ও অনুচ্ছেদ

(১) পঠনীয় বিষয়বস্তু অনুসারে নম্বর বিভাজন

ক্রমিক সংখ্যা ও উপ-এককের/বিবরণ	নম্বর
১। পদ / (ক) বিষয়বোধ	৩
(খ) বিশেষ্য, বিশেষণ, সর্বনাম, অব্যয় ও ক্রিয়া পদের বোধ ও প্রয়োগ	১৫
(গ) ক্রিয়াপদের বোধ ও প্রয়োগ	২
২। অনুচ্ছেদ রচনা রবীন্দ্রনাথের ছেলেবেলা (ক) ব্যক্তিপরিচয়	৩
(খ) বিদ্যাশিক্ষা	৩
(গ) বৈশিষ্ট্য	৪

(২) উদ্দেশ্য/সামর্থ ভিত্তিক নম্বর বিভাজন

উপ-এককের ক্রমিক সংখ্যা / বিবরণ	জ্ঞান মূলক	বোধ মূলক	প্রয়োগ মূলক	দক্ষতা মূলক	মোট
১। (ক)	১	২			৩
(খ)		১০	৫		১৫
(গ)	২				২
২। (ক)	২		১		৩
(খ)	২		১		৩
(গ)		১	৩		৪
মোট	৭	১৩	১০		৩০

(৩) প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপ-এককের ক্রমিক সংখ্যা/বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন	অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	দীর্ঘ উত্তরধর্মী	মোট
১ (ক)		১	২		৩
(খ)	৫	১০			১৫
(গ)			২		২
২ (ক—গ)				১০	১০
মোট	৫	১১	৪	১০	৩০

একক-অভীক্ষা পত্র রচনার রূপরেখা

শ্রেণী : ষষ্ঠ — পূর্ণমান—৩০

বিষয় শাখা : বাংলা / ব্যাকরণ ও নির্মিতি — সময়—৩৫ মিঃ

একক—পদ ও অনুচ্ছেদ রচনা

উপ-এককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক			
	রঃ	সংউঃ	অঃসংউঃ	নৈঃ	রঃ	সংউঃ	অঃসংউঃ	নৈঃ	রঃ	সংউঃ	অঃসংউঃ	নৈঃ	রঃ	সংউঃ	অঃসংউঃ	মোট
১। পদ (ক) বিষয়বোধ			১(১)			২(১)										৩
(খ) বিশেষ্য, বিশেষণ, সর্বনাম, অব্যয় ও ক্রিয়াপদের বোধ ও প্রয়োগ							৫(৫)	৫(৫)			৫(৫)					১৫
(গ) ক্রিয়াপদের বোধ ও প্রয়োগ		২(১)														২
২। অনুচ্ছেদ রচনা— "রবীন্দ্রনাথের ছেলেবেলা" (ক) ব্যক্তি পরিচয়	২								১							৩
(খ) বিদ্যাশিক্ষা	২								১							৩
(গ) বৈশিষ্ট্য					১				৩							৪

বিঃ দ্রঃ—বন্ধনীর ভিতরের সংখ্যা—প্রশ্নসংখ্যা জ্ঞাপক এবং বন্ধনীর বাইরের সংখ্যা—মূল্যমান জ্ঞাপক।

রঃ = রচনাধর্মী	প্রশ্নের সংখ্যা— ১	মূল্যমান—১০	বিকল্প প্রশ্ন-এককের বিবরণ
সংউঃ = সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	,, ২	,, ৪	....
অঃসংউঃ = অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	,, ১১	,, ১১	....
নৈঃ = নৈর্ব্যক্তিক	,, ৫	,, ৫	

একক অভীক্ষাপত্র

শ্রেণী : ষষ্ঠ — পূর্ণমান—২৫

বিষয় / বিষয়শাখা—বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি — সময়—৩৫ মিঃ

একক—পদ ও অনুচ্ছেদ রচনা

১। নিচের বাক্যের স্থূলাক্ষর পদগুলোর নাম লেখো : ১×৫=৫

তার ছোট ভাই আমাকে বই আর খাতা দিয়েছে।

২। পদ কাকে বলে ? ১

৩। ক্রিয়াপদ কাকে বলে ? ১

৪। নিচের বাক্যে কোন্‌টি সমাপিকা ক্রিয়া ও কোন্‌টি অসমাপিকা ক্রিয়া বের করো : ১+১=২

হরিপদ বাড়ী গিয়ে অঙ্ক করছে।

৫। নিচের শূন্যস্থানে সঠিক শব্দ বসিয়ে বাক্যগুলো সম্পূর্ণ করো : ১×৫=৫

(ক) ——— কোন কিছুর নাম বোঝায়।

(খ) ——— বিশেষণ বলে।

(গ) ———দুটো শব্দ বা বাক্যকে যুক্ত করে।

(ঘ) ——— পরিবর্তে ——— বসানো হয়।

৬। নিচের শব্দগুলোকে পদে পরিণত করে বাক্যে বসাও : ১+১=২

শব্দ	বাক্য
তুমি	আমি — দেখেছি।
মেলা	সে — যাচ্ছে।

৭। শূন্যস্থানে উপযুক্ত শব্দ বসাও : ১×৪=৪

(ক) সে রোজ মাঠে অনেক পাখী ——— ।

(খ) তুমি ——— ছেলে।

(গ) হরি দৌড়ায়। ——— ভাইও খুব দৌড়ায়।

(ঘ) তুমি ——— রবি দুই বন্ধু।

৮। সংকেত অনুযায়ী নিচের বিষয়টি সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ রচনা করো : ৩+৩+৪=১০

রবীন্দ্রনাথের ছেলেবেলা [সংকেত : ব্যক্তি পরিচয়, বিদ্যাশিক্ষা, বৈশিষ্ট্য]

ENGLISH

TERMWISE ANNUAL LESSON SCHEME

1st Term
From May
To August
Total number of
working days : 72

Subject—English
Class—IX

For games, cultural programmes : 5 days
For teaching / learning, assessment and remedial work : 67 days

Units	Sub-units	No. of periods	Total no. of periods	Remarks
Learning English-Step IV I Lesson I	I Reading	3		
	II Comprehension, nos. 1 to 5	6		
	III Testing	2	11	
II Lesson 2	I Reading & Comprehension, nos. 1 to 5	2		
	II Word Study and Use, nos. 1 and 2	1		
	III Language Study & Use, nos. 1 to 3	2		
	IV Composition, nos. 1 & 2	2		
	V Testing	1	8	
III Lesson 3	I Reading & Comprehension—nos. 1 to 5	4		
	II Word Study & Use—nos. 1 & 2	1		
	III Language Study & Use—nos. 1 & 2	2		
	IV Composition—nos. 1 to 3	3		
	V Testing	1	11	

Units	Sub-units	No. of periods	Total no. of periods	Remarks
IV Lesson 4	I Reading & Comprehension--nos. 1 to 11	3		
	II Word Study & Use III Language Study & Use	1		
	IV Composition--nos. 1 & 2	2		
	V Testing	1	7	
V Lesson 5	I Pre-Reading Task—Texts A, B & C and the short Comprehension—questions	4		
	II Word Study & Language Study of Texts B & C	2		
	III Composition—nos 1 & 2	2		
	IV Testing	1	9	
VI Lesson 6	I Pre-Reading Tasks—1 to 3	4		
	II Reading & Comprehension—nos. 4 to 6			
	III Word Study & Use-nos. 1 & 2	1		
	IV Language Study & Use—nos. 1 to 4	2		
	V Composition—nos. 1 to 3	2		
	VI Testing	1	10	
VII Poem I	To be read for pleasure at suitable intervals	2	2	
VIII Poem II		2	2	
IX Unseen Tasks	Revision of functions through unseen parallel materials	2	2	
		62	periods	

2nd Term
From September
To December
Total number of
working days : 68

Subject—English
Class—IX

For Examination : 10 days
For games, cultural programmes··· days
For teaching / learnning, assessment and remedial work : 58 days

Units	Sub-units	No. of periods	Total no. of periods	Remarks
Learning English Step IV X Lesson 7	I Reading & Comprehension—nos. 1 to 3	2		
	II Word Study & Use—nos. 1 to 3	2		
	III Language Study—nos. 1 & 2	2		
	IV Composition—nos. 1 to 3	3		
	V Testing	1	10	
XI Lesson 8	I Reading & Comprehension - nos. 1 to 7	7		
	II Word Study & Use—nos. 1 to 3	1		
	III Language Study & Use—nos. 1 to 3	2		
	IV Composition—nos. 1 & 2	2		
	V Testing	2		
XII Lesson 9	I Reading & Comprehension—nos. 1 to 8	4		
	II Word Study & Use—nos. 1 to 3	1		
	III Composition—nos. 1 & 2	2		
	IV Testing	2	9	
XIII Poem III	Reading for pleasure	2	2	

Units	Sub-units	No. of periods	Total no. of periods	Remarks
XIV Lesson 10	I Reading & Comprehension - nos. 1 to 5	4		
	II Word Study & Use --nos. 1 to 3	1		
	III Language Study & Use—nos. 1 to 3	4		
	IV Composition	2		
	V Testing	2	13	
XV Poem IV	Reading for pleasure	2	2	
XVI Poem V		2	2	
XVII Revision	With unseen materials	6	6	
		58	periods	

3rd Term
From January
To April
Total number of working days : 94

Subject—English
Class—IX

For Examinations,
M.P. : 10 days
Annual Exam. and results : 20 days,
Results and annual planning 10 days
For teaching/ learning, assessment & remedial work : 45 days

Units	Sub-units	No. of periods	Total no. of periods	Remarks
Learning English Step IV	I Reading and Comprehension—nos. 1 to 8	4		
XVIII Lesson 11	II Word Study & Use—nos. 1 to 3	1		

Units	Sub-units	No. of periods	Total no. of periods	Remarks
	III Language Study & Use– nos. 1 & 2 IV Composition—nos. 1 to 2 V Testing	1 4 2	12	
XIX Poem VI XX Lesson 12	Reading for pleasure I Reading & Comprehension—nos. 1 & 7 II Word Study & Use—nos. 1 to 3 III Language Study & Use—nos. 1 to 2 IV Writing—nos. 1 to 7 V Testing	2 3 2 1 7 2	2 15	
XXI Revision	Using unseen materials	11	15	

TERMWISE ANNUAL LESSON SCHEME

1st Term
From May
to August
Total number of
working days : 72

Subject English
Class—X

For games, cultural programme 5 days
For teaching learning, assessment and remedial work : 67 days

Units	Sub-units	No. of periods	Total no. of periods	Remarks
I Lesson 1 Learning English Step—V	1. Reading	4		
	2. Writing	8		
	3 Grammar and Vocabulary	2	14	
II Lesson	1. Reading and Comprehension : No. 1	2		
	2. Reading : Nos. 2 to 4 3. Word Study and Use : Nos. 1 & 2	1		
	4. Language Study and Use : Nos 1 to 3	2		
	5. Composition : Nos 1 & 2	2		
	6. Testing	1	8	
III Lesson 3	1. Reading and Comprehension : Nos 1, 2 & 3	2		
	2. do : Nos. 4 to 7	1		
	3. do : Nos. 8 to 10	1		
	4. do : Nos. 11	2		
	5. Language Study & Use : nos. 1 to 4	1		
	6. Composition : nos 1, 2 & 3	3		
	7. Testing	1	11	

Units	Sub-units	No. of periods	Total no. of periods	Remarks
IV Lesson 4	1. Reading (Part-1) up to No. (v)	2		
	2. Word Study & Use including I (VI-VII) of Reading Section	1		
	3. Reading (Part-2 4. Word Study & Use : Nos. 1 & 2	2		
	5. Reading (Part-3) : nos. 1 & 2 6. Word Study & Use : nos. 1 & 2	2		
	7 Language Study & Use : Nos. 1 to 4	3		
	8. Composition : Nos. 1 to 3	3		
	9. Testing	2	15	
V Lesson 5	1. Reading and Comprehension : No. 1	3		
	2. do : Nos. 2 to 9	2		
	3. Word Study & Use : Nos. 1 to 3	2		
	4. Language Study & Use : Nos. 1 to 3	3		
	5. Composition	2		
	6. Testing	2	14	

2nd Term

September to December
Total nmber of days : 68

Subject—English
Class—X

For test exam. and result : 25 days
For games and cultural programme : ……days
For teaching / learning, assessment and remedial work : 43 days

Units	Sub-units	No. of periods	Total no. of periods	Remarks
VI Lesson 6	1. Reading and Comprension : nos. 1 to 10	5		
	2. Word Study and Use : nos. 1 to 4	3		
	3. Language Study and Use : nos. 1 & 2	2		
	4. Composition : nos. 1 to 3	3		
	5. Testing	1	14	
VII Lesson 7	1. Reading	5		
	2. Writing	5		
	3. Language Study and Use : nos. 1 to 10	5		
	4. Word Study and Use : nos. 1 to 3	2	17	
VIII	1. Revision (with unseen materials)	9	9	

3rd Term

From January
to February
Total number of
working days 40

Subject—English
Class—X

For examination – days
For games, cultural programmes—days
For teaching/learning, assessment and remedial work 40 days

Units	Sub-units	No. of periods	Total no. of periods	Remarks
IX Learning English—Step V	Revision and Preparation for the Final Examination	40	40	

SAMPLE UNIT TEST

Full Marks—25 *Time*—45 mins

1. *Read through the passage below and answer the questions that follow* :

At the Bose Institute in Calcutta, ………… immediately took root in its new place and flourished (PP 24 *Bose Institute* PART 1).

A. *Put a tick* (√) *against the correct alternatives in the box on the right.* 1 × 4

(i) The plant shuddered

(a) when it was shaken. ☐
(b) as a result of an electric shock. ☐
(c) at the time of its growth. ☐

(ii) The plant was exhaling minute quantities of oxygen when………

(a) it was taking rest. ☐
(b) it was being transplanted. ☐
(c) it was taking food. ☐

(iii) The ringing of the bell indicated that………

(a) the plant was exhaling oxygen. ☐
(b) the plant was shuddering. ☐
(c) the plant was dying. ☐

(iv) The effect of uprooting a grown up tree without anaesthetic is ………

(a) growth. ☐
(b) shock. ☐
(c) death. ☐

B. *Fill in the following chart with the information from the passage.* $2 \times 3 = 6$

Cause	Effect
An accumulation of exhaled oxygen.	
	The plant dies of shock.
Bose administered chloroform before transplanting a grown up tree.	

C. *Complete the following statements with information from the passage.* $1\frac{1}{2} \times 4 = 6$

(i) A needle......................

(ii) Plants feed well......................

(iii) The plant stopped feeding when..................

(iv) ....guide was Sir J. C. Bose.

D. *Fill in the gaps with appropriate words from the given passage. You may need to change their forms.* $1 \times 3 = 3$

Bose ——— a grown up tree before uprooting it, so it did not ——— of shock. After ——— it took root in its new place.

2. *Write a paragraph in* 60 *to* 70 *words with 'Plants have life' as the key sentence.* 6

You may use the information and examples given in the passage.

ANALYSIS ACCORDING TO SKILLS

Class—IX Subject—English Learning English Step IV Unit 2 (Lesson 2)

Sub-units	Periods	Prior Preparation	Knowledge	Expected Learning Outcome		
				Understanding	Application	Skills
I(a)	1	Function, Vocabulary & Structure	Function, Vocabulary & Structure	Reading Comprehension	—	—
I(b)	1	—do—	—do—	Reasoning	Transferring information	Transferring information
II	1	—do—	Vocabnlary	Appropriate use of words	Transferring	Transferring
III	2	—do—	Grammar	Word formation	Use of noun phrases.	Use of noun phrases
IV	2	—do—	Narrating	Discussing, understanding and taking notes.	Writing narrative paragraphs and reports.	Writing narrative paragraphs and reports.
Class X I	Unit—II 2	Function, Structure, Vocabulary	Structure Vocabulary	Comprehension (Reading)	Writing descriptive Paragraph	

A DESIGN FOR A UNITS TEST

Class—X
Subject—English
Unit—II

Total no of marks :25
Time : 45 mts.

(1) Distribution of marks according to content.

Serial Number	Description of a Unit/Sub-unit	Number	Percentage
1	Reading Comprehension	16	64
2	Vocabulary	3	12
3	Writing	6	24
4			
5		25	100
6	Total		

(3) Distribution of marks according to objcctive snd eompetency

Units / Sub-unita	Know-ledge	Under-standing	Aplica-tion	Skill	Total
1 Reading Comprehension	4	6	6	×	16
2 Vocabulary	3	×	×	×	03
3 Writing	×	×	6	×	06
4					
Total	28%	24%	48%		100%

(3)

Unit / Sub-units	O	V.S.A	S.A.	E	Total
1 Reading Comprehension	4	×	12	×	16
2 Vocabulary	×	3	×	×	03
3 Writing	×	×	×	6	06
4			6		
Total	16%	16%	48%	24%	100%
Time					

BLUE-PRINT FOR A UNIT TEST

Class—X
Subject—LearningEnglish Step V
Uni—II

Marks—25
Time – 45 mts.

Sl. No.	Unit/Sub unit	Knowledge				Understanding				Application				Skill				Total
		E	S A.	V.S.A.	O	E	S.A.	V.S.A.	O	E	S.A.	V.S.A	O	E	SA.	V SA.	O	
1.	Reading Comprehension				4		6				6							16
2.	Vocabulary			3														03
										6								06

E = Essay type	No. of question—1	Marks—6
S.A. = Short Answer type	„ 2	„ 12
V.S.A. = Very Short Answer type	„ 1	„ 3
O = Objective type	„ 1	„ 4

গণিত

পর্ব-ভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ-পরিকল্পনা

প্রথম পর্ব
মে মাস থেকে
আগস্ট মাস
মোট কর্মদিবস
৭২ দিন

বিষয়—গণিত
শ্রেণী—নবম

মোট পিরিয়ড ৬৭

খেলাধূলা ও সাংস্কৃতিক কাজকর্ম ৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৬৭ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
পাটীগণিত (১) অনুপাত	(ক) অনুপাতের ধারণা, উহার গাণিতিক চিহ্নের পরিচিতি, পূর্বপদ, উত্তরপদ, উহাদের সমএকক, অনুপাতের নির্বিশেষ চরিত্র এবং অনুপাত সংক্রান্ত সরল সমস্যার সমাধান।	২		
	(খ) অনুপাত ও ভগ্নাংশের সাদৃশ্য, ব্যস্ত ও মিশ্র অনুপাতের ধারণা এবং দুইয়ের অধিক রাশির অনুপাতের ধারণা।	২		
	(গ) অনুপাত সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যার সমাধান	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
(২) সমানুপাত	(ক) সমানুপাতের ধারণা ও ঐ সংক্রান্ত সরল সমস্যার সমাধান।	১		
	(খ) সমানুপাতের বিভিন্ন পদগুলির মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক ও তদ্ সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান।	২		
	(গ) ক্রমিক সমানুপাতের ধারণা ও তদ্ সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান।	১		
	(ঘ) ব্যস্ত সমানুপাত, ব্যস্ত সমানুপাতের ধারণা ও তদ্সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান।	১		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(ঙ) সমানুপাত সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যার সমাধান।	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
জ্যামিতি (১) পূর্বপাঠের অনুশীলন	পূর্ব-পাঠের অনুশীলন	৫		
(২) সামান্তরিক সংক্রান্ত উপপাদ্য	(ক) উপপাদ্য = ১৭	১		
	(খ) উপপাদ্য = ১৮	১		
	(গ) উপপাদ্য ১৭ এবং ১৮-এর ব্যবহার	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১০	
(৩) সামান্তরিক হওয়ার শর্ত বিষয়ক উপপাদ্য	(ক) উপপাদ্য = ১৯	১		
	(খ) উপপাদ্য = ২০	১		
	(গ) উপপাদ্য = ২১	১		
	(ঘ) উপপাদ্য = ২২	১		
	(ঙ) উপপাদ্য ১৯, ২০, ২১, ২২-এর ব্যবহার	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
(৪) মধ্যবিন্দু ও ভেদক সংক্রান্ত উপপাদ্য	(ক) উপপাদ্য = ২৩	১		
	(খ) উপপাদ্য = ২৪	১		
	(গ) উপপাদ্য ২৩ ও ২৪-এর ব্যবহার	১		
	(ঘ) উপপাদ্য = ২৫	১		
	(ঙ) উপপাদ্য ২৫-এর ব্যবহার	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	

দ্বিতীয় পর্ব
সেপ্টেম্বর মাস থেকে
ডিসেম্বর মাস
মোট কর্মদিবস
৬৮ দিন

বিষয়—গণিত
শ্রেণী—নবম

মোট পিরিয়ড ৫৮

ষাণ্মাসিক পরীক্ষা ১০ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও
সংশোধনী পাঠ ৫৮ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
পাটীগণিত (৩) সমানুপাতের ধারণার বিস্তৃতি	(ক) ত্রৈরাশিক পদ্ধতির ধারণা এবং পরস্পর সরল ও ব্যস্ত সম্পর্কযুক্ত দুটি বিষয় সমন্বিত সমস্যার ধারণা	১		
	(খ) পরস্পর সরল ও ব্যস্ত সম্পর্কযুক্ত দুই-এর অধিক বিষয় সমন্বিত সমস্যার সমাধান	১		
	(গ) আনুপাতিক ভাগহার এবং ঐ সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যার সমাধান	২		
	(ঘ) অংশীদারী কারবার সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যার সমাধান	২		
	(ঙ) মিশ্রণ সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যার সমাধান	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১০	
(৪) শতকরা	(ক) শতকরার ধারণা, শতকরা ও অনুপাতের সম্পর্ক, শতকরা সংক্রান্ত সরল সমস্যার সমাধান	১		
	(খ) শতকরা সংক্রান্ত বিভিন্ন বাস্তব সমস্যার সমাধানে সমানুপাত পদ্ধতির ব্যবহার	২		
	(গ) শতকরা সংক্রান্ত বিভিন্ন বাস্তব সমস্যার সমাধানে ত্রৈরাশিক পদ্ধতির ব্যবহার	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
বীজগণিত (১) পূর্বপাঠের অনুশীলনী	(ক) মূল চারটি নিয়মের ব্যবহার	১		
	(খ) বিভিন্ন সূত্রের ব্যবহার	২		
	(গ) উৎপাদকে বিশ্লেষণ	২		
	(ঘ) উৎপাদকের সাহায্যে ল.সা.গু. ও গ.সা.গু.	২		
	(ঙ) ভাগ প্রক্রিয়ার সাহায্যে গ.সা.গু. এবং ল.সা.গু., গ.সা.গু. সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান	২		
	(চ) সরলতম আকারে প্রকাশ	১		
	(ছ) একঘাত বিশিষ্ট সরল সমীকরণের সমাধান	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১৩	
(২) একঘাত বিশিষ্ট দুইটি চল রাশির সহ-সমীকরণ	(ক) দুটি অজ্ঞাত রাশি বিশিষ্ট সহ-সমীকরণ গঠন	২		
	(খ) তুলনা মূলক পদ্ধতিতে সহ-সমীকরণ সমাধান	১		
	(গ) পরিবর্ত পদ্ধতিতে সহ-সমীকরণ সমাধান	১		
	(ঘ) তুলনামূলক ও পরিবর্ত পদ্ধতির অনুশীলন	১		
	(ঙ) অপনয়ন পদ্ধতিতে সমাধান	১		
	(চ) বজ্রগুণন প্রণালীতে সমাধান	১		
	(ছ) অপনয়ন ও বজ্রগুণন পদ্ধতির অনুশীলন	২		
	(জ) সরল সহ-সমীকরণের সাহায্যে বাস্তব সমস্যার সমাধান	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১৩	

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
জ্যামিতি ৫। ক্ষেত্রফল সংক্রান্ত উপপাদ্য	(ক) উপপাদ্য—২৬ (খ) উপপাদ্য ২৬-এর ব্যবহার (গ) উপপাদ্য—২৭ (ঘ) উপপাদ্য ২৭-এর ব্যবহার (ঙ) উপপাদ্য—২৮ (চ) উপপাদ্য ২৮-এর ব্যবহার (ছ) উপপাদ্য—২৯ (জ) উপপাদ্য ২৯-এর ব্যবহার একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	১ ১ ১ ১ ১ ১ ১ ১ ১ ১	১০	
৬। পীথাগোরাসের উপপাদ্য	(ক) পীথাগোরাসের উপপাদ্যের বিবৃতি ও পরীক্ষা দ্বারা যাচাই। (খ) পীথাগোরাসের উপপাদ্য সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যার সমাধান। [মন্তব্য ঃ পরিমিতির একক (১)-এর সংগে এই এককের মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ নিতে হবে।]	১ ১		
৭। সম্পাদ্য	(ক) পূর্বপাঠের অনুশীলনী। (খ) সম্পাদ্য—১ (গ) সম্পাদ্য ১-এর ব্যবহার (ঘ) সম্পাদ্য—২ (ঙ) সম্পাদ্য ২-এর ব্যবহার একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	১ ১ ১ ১ ১ ১ ১	৭	
	[মন্তব্য ঃ জ্যামিতির একক ৬-এর পর পরিমিতি শুরু করতে হবে।			
পরিমিতি ১। ঋজুরেখ ক্ষেত্রের পরিসীমা ও ক্ষেত্রফল	(ক) আয়তক্ষেত্র ও বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা ও ক্ষেত্রফলের ধারণা সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যার সমাধান। (খ) বিভিন্ন ত্রিভুজের পরিসীমা নির্ণয় ও ক্ষেত্রফলের সূত্র নির্ণয় ও তদ্সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান।	১ ২		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিং	মন্তব্য
	(গ) বাহু সাপেক্ষে ত্রিভুজের ক্ষেত্রফলের সূত্রের বিবৃতি ও তদ্‌-সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান।	২		
	(ঘ) ঋজুরেখ ক্ষেত্রের পরিসীমা ও ক্ষেত্রফল সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যার সমাধান।	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	
বীজগণিত ৩। লেখচিত্র	(ক) অক্ষ, মূলবিন্দু, ভুজ, কোটি, একক ও পাদের ধারণা, ছক-কাগজের পরিচিতি।	১		
	(খ) ছক-কাগজের কোন বিন্দুর স্থানাংক নির্ণয় এবং বিন্দু স্থাপন প্রণালী।	১		
	(গ) এক ও দুই চল বিশিষ্ট রাশির একঘাত সমীকরণের লেখচিত্র অংকন।	১		
	(ঘ) এক ও দুই চলরাশি বিশিষ্ট দুই বা ততোধিক একঘাত সমীকরণের লেখচিত্র অংকন।	১		
	(ঙ) লেখচিত্রের সাহায্যে সমস্যার সমাধান (ছেদবিন্দু, ক্ষেত্রফল ও অক্ষদ্বারা ছিন্ন অংশের দৈর্ঘ্য ইত্যাদি)	৩		
	(চ) লেখ চিত্রের সাহায্যে বাস্তব সমস্যার সমাধান।	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১২	

তৃতীয় পর্ব
জানুয়ারী মাস থেকে
এপ্রিল মাস
মোট কর্মদিবস
৯০ দিন

বিষয়—গণিত
শ্রেণী—নবম

মোট পিরিয়ড-৪৫

মাধ্যমিক পরীক্ষা ১০ দিন
উচ্চ মাধ্যমিক ১০ দিন
বাৎসরিক পরীক্ষা ১০ দিন
ফলাফল তৈরি করা ও
বাৎসরিক পরিকল্পনা ১০
দিন, পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও
সংশোধনী পাঠ ৪৫ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
পাটীগণিত ৫। জটিলতর ভগ্নাংশ	(ক) জটিলতর ভগ্নাংশ সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যাকে গাণিতিক ভাষায় প্রকাশ	২		
	(খ) ভগ্নাংশের জটিলতর রাশিমালার সরলীকরণ	১		
	(গ) জটিলতর ভগ্নাংশ সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যার সমাধান	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	
	মন্তব্য : উপ-এককের ক্রম অনুযায়ী পাঠ্যপুস্তকের অনুশীলনী সাজিয়ে নিতে হবে			
বীজগণিত ৪। অনুপাত ও সমানুপাত	(ক) বীজগাণিতিক রাশির গুরু-অনুপাত, লঘু-অনুপাত, ব্যস্ত-অনুপাত, যৌগিক বা মিশ্র অনুপাত এবং ঐ সংক্রান্ত বীজগাণিতিক সমস্যার সমাধান	১		
	(খ) সমানুপাতের কয়েকটি প্রয়োজনীয় ধর্ম, একান্তর প্রক্রিয়া, বিপরীত বা ব্যস্ত প্রক্রিয়া, যোগ প্রক্রিয়া, ভাগ প্রক্রিয়া ও সংযোজন প্রক্রিয়ার ধারণা এবং ঐ ধর্মগুলির প্রয়োগ	২		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(গ) ঐ ধর্মগুলি ব্যবহার করে বিভিন্ন বীজগাণিতিক সম্পর্ক নির্ণয় [প্রশ্নমালা ১৮ ও ১৯]	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
পরিমিতি ২। বৃত্তের পরিধি ও ক্ষেত্রফল জ্যামিতি	(ক) বৃত্তের পরিধি নির্ণয় সূত্র যাচাই ও তৎসংক্রান্ত সরল সমস্যার সমাধান	১		
	(খ) বৃত্তের ক্ষেত্রফল নির্ণয় সূত্র যাচাই ও তৎসংক্রান্ত সমস্যার সমাধান	১		
	(গ) বৃত্তের পরিধি ও ক্ষেত্রফল সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যার সমাধান	১		
	(ঘ) ঋজুরেখ ক্ষেত্র ও বৃত্তের পরিসীমা ও ক্ষেত্রফল সম্পর্কিত বাস্তব সমস্যার সমাধান	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
জ্যামিতি ৮। সমবিন্দু সংক্রান্ত উপপাদ্য বীজগণিত	(ক) উপপাদ্য—৩০	১		
	(খ) উপপাদ্য—৩১	১		
	(গ) উপপাদ্য—৩২	১		
	(ঘ) উপপাদ্য—৩৩	১		
	(ঙ) উপপাদ্য ৩০ থেকে ৩৩-এর ব্যবহার	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৫	
	দশম শ্রেণী হইতে যে অংশগুলি নবম শ্রেণীর তৃতীয় পর্বে অন্তর্ভুক্ত করা হবে			
বীজগণিত ৫। করণী	(ক) করণীর ধারণা, করণীর ক্রম, মূলদ ও অমূলদ সংখ্যা, করণীর			

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	শ্রেণীবিভাগ, শুদ্ধ ও মিশ্র করণী, সদৃশ ও অসদৃশ করণী, সরল ও যৌগিক করণী, অনুবন্ধী বা পূরক করণী	১		
	(খ) করণীর যোগ, বিয়োগ ও গুণ	১		
	(গ) করণীর ভাগ ও ভগ্নাংশের হরের করণী নিরসন প্রক্রিয়া এবং করণী সংক্রান্ত রাশির সরলীকরণ	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৫	
৬। অসমীকরণ	(ক) অসমীকরণের ধারণা, সরল দ্বিচল বিশিষ্ট অসমীকরণের ধারণা	১		
	(খ) সমীকরণের সহিত সরল দ্বিচল বিশিষ্ট অসমীকরণের মৌলিক পার্থক্য	১		
	(গ) সরল ও দ্বিচল বিশিষ্ট অসমীকরণের সমাধান	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৫	
পরিমিতি ৩। সমকোণী চৌপল	(ক) সমকোণী চৌপল ও ঘনকের বিভিন্ন অংশের (তল, ধার, শীর্ষবিন্দু, কর্ণ) পরিচয় ও কর্ণের দৈর্ঘ্য নির্ণয়	১		
	(খ) সমকোণী চৌপল ও ঘনকের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের পদ্ধতি ও সূত্র নির্ণয় এবং তদসংক্রান্ত সমস্যার সমাধান	১		
	(গ) সমকোণী চৌপল ও ঘনকের আয়তনের সূত্র নির্ণয় ও আয়তন সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান	১		
	(ঘ) সমকোণী চৌপল ও ঘনকের বাস্তব সমস্যার সমাধান	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	

পর্ব-ভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ পরিকল্পনা

প্রথম পর্ব
মে মাস থেকে
আগষ্ট মাস
মোট কর্মদিবস
৭২ দিন

বিষয়—গণিত
শ্রেণী—দশম
মোট পিরিয়ড—৬৭

খেলাধুলা ও সাংস্কৃতিক
কাজকর্ম ৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও
সংশোধনী পাঠ ৬৭ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
জ্যামিতি (১) পূর্বপাঠের পুনরালোচনা	পূর্বপাঠের পুনরালোচনা	২	২	
(২) সমরেখ ও তিনটি অসমরেখ বিন্দুগামী বৃত্ত	(ক) বৃত্তের বিভিন্ন অংশের পুনঃ পরিচিতি এবং একটি বা দুটি বিন্দুর মধ্য দিয়ে অঙ্কিত বৃত্তের সংখ্যার ধারণা।			
	(খ) উপপাদ্য—৩৪	১		
	(গ) উপপাদ্য ৩৪-এর সাহায্যে বিভিন্ন জ্যামিতিক সমস্যার সমাধান।	১		
(৩) বৃত্তের কেন্দ্র এবং জ্যা সম্পর্কিত উপপাদ্য	(ক) উপপাদ্য—৩৫			
	(খ) উপপাদ্য—৩৬	১		
	(গ) উপপাদ্য ৩৫ এবং ৩৬-এর সাহায্যে বিভিন্ন জ্যামিতিক সমস্যার সমাধান।	১		
	২-৩-এর মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	
(৪) বৃত্ত ও কোণ সংক্রান্ত উপপাদ্য	(ক) কেন্দ্রস্থ ও পরিধিস্থ কোণের ধারণা ও উপপাদ্য—৩৭	১		
	(খ) উপপাদ্য ৩৭-এর ব্যবহার।	১		
	(গ) বৃত্তাংশ কোণের ধারণা ও উপপাদ্য—৩৮ এবং তার ব্যবহার।	২		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(ঘ) অর্ধবৃত্তস্থ কোণের ধারণা, উপপাদ্য—৩৯ এবং তার ব্যবহার।	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
(৫) বৃত্তস্থ চতুর্ভুজ	(ক) উপপাদ্য—৪০			
	(খ) উপপাদ্য ৪০-এর ব্যবহার।	২		
(৬) চারটি বিন্দু সমবৃত্ত হওয়ার শর্ত	(ক) উপপাদ্য—৪১			
	(খ) উপপাদ্য—৪২	১		
	(গ) উপপাদ্য ৪১-৪২-এর ব্যবহার	১		
	৫ এবং ৬ এর মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	
(৭) স্পর্শক	(ক) ছেদক ও স্পর্শকের ধারণা।			
	(খ) উপপাদ্য—৪৩	১		
	(গ) ঐ ব্যবহার	১		
	(ঘ) উপপাদ্য—৪৪			
	(ঙ) ঐ ব্যবহার	১		
	(চ) উপপাদ্য—৪৫			
	(ছ) ঐ ব্যবহার	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	
পাটীগণিত	পূর্বপাঠের পুনরালোচনা	১		
(১) পূর্বপাঠের পুনরালোচনা (২) সুদকষা	(ক) সুদকষা সম্পর্কিত বিষয়-গুলির পারস্পরিক ধারণা।			
	(খ) ত্রৈরাশিক পদ্ধতি থেকে $I = \frac{ptr}{100}$ সূত্র নির্ণয় এবং সূত্রের সাহায্যে আসল, সুদ, সময় ও সুদের হার নির্ণয়।	২		
	(গ) সুদকষার জটিলতর বাস্তব সমস্যার সমাধান।	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	

পর্ব-ভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ-পরিকল্পনা

প্রথম পর্ব মে মাস থেকে আগস্ট মাস মোট কর্মদিবস ৭২ দিন	বিষয়—গণিত শ্রেণী—দশম মোট পিরিয়ড— ৬৭	খেলাধূলা ও সাংস্কৃতিক কাজকর্ম ৫ দিন পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৬৭ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
বীজগণিত ১। পূর্ব-পাঠের পুনরালোচনা	(ক) উৎপাদক বিশ্লেষণ			
	(খ) গ.সা.গু ও ল.সা.গু	১		
	(গ) সহ সমীকরণের সমাধান	১		
	(ঘ) সহ সমীকরণের সমস্যা সমাধান	১		
	(ঙ) অনুপাত, সমানুপাত, অভেদ	১	৪	
২। দ্বিঘাত সমীকরণ	(ক) দ্বিঘাত সমীকরণের ধারণা এবং সমীকরণ গঠন	১		
	(খ) দ্বিঘাত সমীকরণের সমাধান	২		
	(গ) দ্বিঘাত সমীকরণ সংক্রান্ত প্রশ্নাবলীর সমাধান	২		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
পরিমিতি ১। পূর্বপাঠের পুনরালোচনা	পূর্বপাঠের পুনরালোচনা	১	১	
২। লম্ব-বৃত্তাকার চোঙ	(ক) লম্ববৃত্তাকার চোঙের বিভিন্ন অংশের পরিচয়, প্রান্ততল, পার্শ্বতল ও সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র নির্ণয় এবং তৎ-সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান	২		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(খ) চোঙের ঘনফল নির্ণয় এবং তৎসংক্রান্ত বাস্তব সমস্যার সমাধান	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৫	
ত্রিকোণমিতি ১। ত্রিকোণমিতি ও ত্রিকোণমিতিক কোণ	(ক) ত্রিকোণমিতির পরিচয় এবং প্রয়োজনীয়তা (খ) ত্রিকোণমিতিক কোণের ধারণা	১		
	(গ) কোণ পরিমাপের বিভিন্ন পদ্ধতি ও তৎসংক্রান্ত প্রশ্নাবলী	২		
২। ত্রিকোণমিতিক কোণানুপাত	(ক) ত্রিকোণমিতিক অনুপাত ও তাদের নাম	১		
	(খ) অনুপাতগুলির পারস্পরিক সম্পর্ক	১		
	(গ) তৎসক্রান্ত প্রশ্নাবলী	২		
	একক মূল্যায়ণ	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	
৩। বিভিন্ন কোণের কোণানু-পাতের মান	(ক) কয়েকটি আদর্শ কোণের (45°, 30°, 60°, 90°) ত্রিকোণমিতিক কোণানুপাতের মান নির্ণয়	২		
	(খ) ঐ কোণানুপাতের মানের সাহায্যে ত্রিকোণমিতিক সমস্যার সমাধান	১		
৪। পূরক কোণ	(ক) পূরক কোণের কোণানু-পাতের ধারণা এবং পারস্পরিক সম্পর্ক (খ) ঐ সম্পর্ক ব্যবহার করে ত্রিকোণমিতিক সমস্যার সমাধান	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	

দ্বিতীয় পর্ব
সেপ্টেম্বর মাস থেকে
ডিসেম্বর মাস
মোট কর্মদিবস ৬৮ দিন

বিষয়—গণিত
শ্রেণী—দশম

মোট পিরিয়ড—৪৩

টেষ্ট পরীক্ষা ও ফলাফলের জন্য ২৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৪৩ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
জ্যামিতি ৮। সদৃশতা	(ক) অনুপাত—সমানুপাত এবং প্রয়োজনীয় জ্যামিতিক ধর্ম	১		
	(খ) উপপাদ্য—৪৬			
	(গ) উপপাদ্য - ৪৭			
	(ঘ) ৪৬ ৪৭-এর ব্যবহার	২		
	(ঙ) উপপাদ্য—৪৮			
	(চ) উপপাদ্য—৪৯			
	(ছ) ৪৮—৪৯-এর ব্যবহার	২		
	(জ) সদৃশ সামতলিক চিত্রের ধারণা	১		
	(ঝ) উপপাদ্য ৫০ এবং তার ব্যবহার			
	(ঞ) পীথাগোরাস [উপপাদ্য—৫০ এবং তার ব্যবহার]	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১০	
৯। ত্রিভুজের পরিবৃত্ত ও অন্তর্বৃত্ত অঙ্কন	(ক) সম্পাদ্য—১			
	(খ) সম্পাদ্য—২			
	(গ) তাদের ব্যবহার			
১০। বৃত্তের স্পর্শক অঙ্কন	(ক) সম্পাদ্য—৩	২		
	(খ) সম্পাদ্য—৪			
	(গ) ৩—৪ এর ব্যবহার	২		
	(ঘ) সম্পাদ্য—৫			
	(ঙ) সম্পাদ্য—৬			
	(চ) উহাদের ব্যবহার	১		
	(ছ) সম্পাদ্য—৭			
	(জ) উহার ব্যবহার			
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
পাটীগণিত ৩। লাভক্ষতি	(ক) লাভ-ক্ষতির ধারণা, ক্রয়মূল্য, বিক্রয়মূল্য, শতকরা লাভ ও ক্ষতির হার নির্ণয়।	১		
	(খ) ঐ সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যার সমাধান	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	
বীজগণিত ৫। অসমীকরণ	(ক) অসমীকরণের লেখচিত্র অঙ্কন ও সমাধান	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৪	
পরিমিতি ৪। লম্ব বৃত্তকার শংকু ও গোলক	(ক) শঙ্কুর পরিচিতি, বক্রতল, সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয় ও তৎ-সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান	১		
	(খ) ঐ ঘনফল নির্ণয় এবং তৎ-সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান	২		
	(গ) গোলকের পরিচিতি এবং ঐ সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান	২		
	একক মূল্যামন	১		
	সংশোধধী পাঠ	১	৭	
ত্রিকোণমিতি ৫। বাস্তব সমস্যার সমাধানে ত্রিকোণোমিতিক অনুপাতের ব্যবহার	(ক) উন্নতি ও অবনতি কোণের ধারণা এবং তৎসংক্রান্ত সমস্যার সমাধান	১		
	(খ) উচ্চতা ও দূরত্ব বিষয়ক বাস্তব সমস্যার সমাধান	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৫	

বিঃ দ্রঃ তৃতীয় পর্বে জানুয়ারী ও ফেব্রুয়ারী মাসে গণিতের সমস্ত বিষয় শাখার উপর নমুনা প্রশ্নের আলোচনা করা হবে।

পাঠ-একক বিশ্লেষণের মাধ্যমে পঠন-পাঠন ও মূল্যায়ন পরিকল্পনা

শ্রেণী : দশম বিষয় : গণিত বিষয় শাখা : বীজগণিত একক : অসমীকরণ

উপ এককের বিবরণ	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ	কাম্য শিখন-সামর্থ			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
৪। (ক) অসমীকরণের ধারণা, সরল ও দ্বিচল বিশিষ্ট অসমীকরণের ধারণা	১	1. $>, =, <,$ এবং $\neq$ চিহ্নগুলির তাৎপর্য স্মরণে সক্ষম 2. ধনাত্মক ও ঋণাত্মক সংখ্যা স্মরণে সক্ষম 3. সমতার স্বতঃসিদ্ধগুলি স্মরণে সক্ষম 4. চলরাশির ধারণা স্মরণে সক্ষম 5. সমীকরণ চিনতে সক্ষম	1. $\leq, \geqslant, \leqslant, \ngtr, \nless$ চিহ্নগুলির তাৎপর্য স্মরণ করতে পারবে 2. সরল ও দ্বিচল একঘাত বিশিষ্ট অসমীকরণ চিনতে পারবে	1. অসম জ্ঞাত ও অজ্ঞাত রাশির মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে 2. দুটি অজ্ঞাত অসম চলরাশির মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে 3. অসমতা ও অসমীকরণ সংক্রান্ত বিবৃতিকে গাণিতিক ভাষায় প্রকাশ করতে পারবে 4. $a>b$ হলে (i) $-a<-b$, (ii) $a+c>b+c$, (iii) $a-c>b-c$, (iv) $ac\gtrless bc$,	1. নতুন ধরণের অসমীকরণ সংক্রান্ত সমস্যা তৈরি করতে পারবে 2. $\ngtr$ এবং $\nless$ চিহ্নযুক্ত অসমীকরণকে $\leq$ এবং $\geqslant$ চিহ্নযুক্ত অসমীকরণে প্রকাশ করতে পারবে, ইত্যাদি	

উপ-এককের বিবরণ	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ	কাম্য শিখন-সামর্থ			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
				$(c>0)$ (v) $ac<bc$ $(c<0)$ (vi) $\frac{a}{c}>\frac{b}{c}$, $(c>0)$ (vii) $\frac{a}{c}<\frac{b}{c}$ $(c<0)$ সম্পর্কগুলি প্রমাণ করতে পারবে 5. শর্তসাপেক্ষে অসমতা যাচাই করতে পারবে 6. অসমতা ও অসমীকরণের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় করতে পারবে		
(খ) সমীকরণের সাথে সরল ও দ্বিচল অসমীকরণের মৌলিক পার্থক্য	১	1. সমীকরণের সমাধান সেটের বৈশিষ্ট্য স্মরণে সক্ষম 2. সমতার স্বতঃসিদ্ধ স্মরণে সক্ষম	1. অসমীকরণের সমাধান সেটের বৈশিষ্ট্য স্মরণ করতে পারবে	1. শর্তহীন সরল অসমীকরণের সমাধান সেটের বৈশিষ্ট্য নির্ণয় করতে পারবে 2. শর্তসাপেক্ষে অসমীকরণের সমাধান সেটের বৈশিষ্ট্য নির্ণয় করতে পারবে		

পাঠ-একক বিশ্লেষণের মাধ্যমে পঠন-পাঠন

শ্রেণী : দশম   বিষয় : গণিত   বিষয় শাখা

উপ এককের বিবরণ	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ	জ্ঞানমূলক	
৪। (ক) অসমীকরণের ধারণা, সরল ও দ্বিচল বিশিষ্ট অসমীকরণের ধারণা	১	1. $>$, $=$, $<$, এবং $\neq$ চিহ্নগুলির তাৎপর্য স্মরণে সক্ষম 2. ধনাত্মক ও ঋণাত্মক সংখ্যা স্মরণে সক্ষম 3. সমতার স্বতঃসিদ্ধগুলি স্মরণে সক্ষম 4. চলরাশির ধারণা স্মরণে সক্ষম 5. সমীকরণ চিনতে সক্ষম	1. $\leq$, $\geqslant$, $\leqslant$, $\ngtr$, $\nless$ চিহ্নগুলির তাৎপর্য স্মরণ করতে পারবে 2. সরল ও দ্বিচল একঘাত বিশিষ্ট অসমীকরণ চিনতে পারবে	1. রা নি 2. চল নি 3. ক গা ক 4. < b b

উপ-এককের বিবরণ	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ	
			জ্ঞানমূলক
(খ) সমীকরণের সাথে সরল ও দ্বিচল অসমীকরণের মৌলিক পার্থক্য	১	1. সমীকরণের সমাধান সেটের বৈশিষ্ট্য স্মরণে সক্ষম 2. সমতার স্বতঃসিদ্ধ স্মরণে সক্ষম	1. অসমীকরণের সমাধান সেটের বৈশিষ্ট্য স্মরণ করতে পারবে

উপ-এককের বিবরণ	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ	কাম্য শিখন-সামর্থ			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
		3. অসমতার বৈশিষ্ট্য বা সম্পর্কগুলি স্মরণে সক্ষম 4. অসমীকরণ চিনতে সক্ষম		3. সমীকরণের সামাধান সেট ও শর্তহীন বা শর্তসাপেক্ষে অসমীকরণের সমাধান সেটের মধ্যে তুলনা করতে পারবে 4. সমীকরণ ও অসমীকরণের মধ্যে মৌলিক পার্থক্য নির্ণয় করতে পারবে		
(গ) সরল ও দ্বিচল অসমীকরণের সমাধান	১	1. সরল ও দ্বিচল অসমীকরণ চিনতে সক্ষম 2. শর্তসাপেক্ষে বা শর্তহীন অসমীকরণের সমাধান সেটের বৈশিষ্ট্য স্মরণে সক্ষম	1. সরল ও দ্বিচল অসমীকরণের সমাধান সেট নির্ণয়ের পদ্ধতি স্মরণ করতে পারবে 2. সরল অসমীকরণের সমাধান সেট সংখ্যা-রেখার	1. সরল ও দ্বিচল অসমীকরণের সমাধান সেট নির্ণয় করতে পারবে 2. সরল অসমীকরণের সমাধান সেট সংখ্যা রেখার সাহায্যে প্রকাশ করতে পারবে 3. সরল অসমীকরণের সমাধান সেট থেকে		

উপ-এককের বিবরণ	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ	কাম্য শিখন-সামর্থ			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
			উপর প্রকাশ করার পদ্ধতি স্মরণ করতে পারবে	অজ্ঞাতরাশির সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন মান নির্ণয় করতে পারবে		
(ঘ) অসমীকরণ ও সহ অসমীকরণের লেখচিত্র অঙ্কন ও সমাধান অঞ্চল নির্ণয়	২	1. সমীকরণ ও সহ সমীকরণের লেখচিত্র অঙ্কন পদ্ধতি স্মরণে সক্ষম 2. সমীকরণ ও সহ সমীকরণের লেখচিত্র অঙ্কনে সক্ষম 3. সমীকরণ ও অসমীকরণের পার্থক্য স্মরণে সক্ষম	1. অসমীকরণের সমাধান অঞ্চল নির্ণয় করার পদ্ধতি স্মরণ করতে পারবে 2. সহ-অসমীকরণের সমাধান অঞ্চলটি চিহ্নিত করার পদ্ধতি স্মরণ করতে পারবে	1. অসমীকরণের অনুরূপ সমীকরণ নির্ণয় করতে পারবে 2. সমীকরণের লেখচিত্রটি যে তলকে তিনটি অংশে বিভক্ত করে তা সনাক্ত করতে পারবে 3. অসমীকরণটি দ্বারা সিদ্ধ অঞ্চলটি সনাক্ত করতে পারবে 4. পূর্ব পদ্ধতি অনুসরণ করে সহ অসমীকরণ দ্বারা সিদ্ধ অঞ্চলটি সনাক্ত করতে পারবে 5. উক্ত অসমীকরণগুলি দ্বারা সিদ্ধ অঞ্চলগুলি হতে সাধারণ অঞ্চল নির্ণয় করতে পারবে		1. অসমীকরণের অনুরূপ সমীকরণের লেখচিত্র অঙ্কন করতে পারবে 2. অসমীকরণর দ্বারা সিদ্ধ অঞ্চলটি লেখচিত্রে চিহ্নিত করতে পারবে 3. লেখচিত্রে সহ-অসমীকরণ গুলি দ্বারা সিদ্ধ সাধারণ অঞ্চলটি চিহ্নিত করতে পারবে

প্রশ্নপত্র / একক অভীক্ষাপত্র তৈরি করার পরিকল্পনাপত্র

শ্রেণী—দশম
মোট নম্বর—25

বিষয়—গণিত/বীজগণিত একক—অসমীকরণ
সময়—30 মিনিট

(১) পঠনীয় বিষয়বস্তু অনুসারে নম্বর বিভাজন

ক্রমিক সংখ্যা	একক/উপ-এককের বিবরণ	নম্বর	শতকরা হিসাব
(ক)	অসমীকরণের ধারণা, সরল ও দ্বিচল বিশিষ্ট অসমীকরণের ধারণা	9	36
(খ)	সমীকরণের সাথে সরল ও দ্বিচল বিশিষ্ট অসমীকরণের মৌলিক পার্থক্য	1	4
(গ)	সরল ও দ্বিচল বিশিষ্ট অসমীকরণের সমাধান	5	20
(ঘ)	অসমীকরণ ও সহ-অসমীকরণের লেখচিত্র অঙ্কন ও সমাধান অঞ্চল নির্ণয়	10	40
	মোট	25	100

(২) উদ্দেশ্য/সামর্থ ভিত্তিক নম্বর বিভাজন

একক/উপ-এককের ক্রমিক সংখ্যা/বিবরণ	জ্ঞান মূলক	বোধ মূলক	প্রয়োগ মূলক	দক্ষতা মূলক	মোট
(ক)	4	4	1	—	9
(খ)	—	1	—	—	1
(গ)	3	2	—	—	5
(ঘ)	2	4	—	4	10
মোট	9	11	1	4	25
শতকরা	36	44	4	16	100

(৩) প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

একক/উপ-এককের ক্রমিক সংখ্যা/বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন	অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	রচনা/দীর্ঘ উত্তরধর্মী	মোট
(ক)	8	1	—	—	9
(খ)	—	1	—	—	1
(গ)	1	—	4	—	5
(ঘ)	1	1	2	6	10
মোট	10	3	6	6	25
সময়	10 মিঃ	4মিঃ	8 মিঃ	8মিঃ	30মিঃ

একক-অভীক্ষাপত্র রচনার রূপরেখা

বিষয়—গণিত
শাখা—বীজগণিত
একক—অসমীকরণ

শ্রেণী—দশম
পূর্ণমান—25
সময়—30 মিঃ

উপ-এককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক			
	নৈঃ	অঃসঃউঃ	সঃউঃ	রঃ	নৈঃ	অঃসঃউঃ	সঃউঃ	রঃ	নৈঃ	অঃসঃউঃ	সঃউঃ	রঃ	অঃসঃউঃ	সঃউঃ	রঃ	মোট
(ক) অসমীকরণের ধারণা, সরল ও দ্বিচল বিশিষ্ট অসমীকরণে ধারণা	4(4)				4(4)					1(1)						9(9)
(খ) সমীকরণের সাথে সরল ও দ্বিচল বিশিষ্ট অসমীকরণের মৌলিক পার্থক্য						1(1)										1(1)
(গ) সরল ও দ্বিচল বিশিষ্ট অসমীকরণের সমাধান	1(1)		2(1)				2(1)									5(3)
(ঘ) অসমীকরণ ও সহ-অসমীকরণের লেখচিত্র অঙ্কন ও সমাধান অঞ্চল নির্ণয়	1(1)	1(1)					2(1)	2(-)							4(1)	10(4)
মোট	6(6)	1(1)	2(1)		4(4)	1(1)	4(2)	2(-)		1(1)					4(1)	25(17)

বিঃ দ্রঃ—বন্ধনীর ভিতরের সংখ্যা—প্রশ্ন-সংখ্যা জ্ঞাপক এবং বন্ধনীর বাইরের সংখ্যা—মূল্যমান জ্ঞাপক।

নৈঃ = নৈর্ব্যক্তিক — প্রশ্নের সংখ্যা—10 — মূল্যমান—10
অঃসঃউঃ = অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী — ,, 3 — ,, 3
সঃউঃ = সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী — ,, 3 — ,, 6
রঃ = রচনাধর্মী — ,, 1 — ,, 6

বিকল্প প্রশ্ন-এককের বিবরণ
....
....

একক অভীক্ষাপত্র

বিষয়—গণিত | শ্রেণী—দশম
শাখা—বীজগণিত | পূর্ণমান—25
একক—অসমীকরণ | সময়—30 মিনিট

নির্দেশ :—1-10 পর্যন্ত প্রশ্নের চারটি উত্তর দেওয়া আছে। যেটি সঠিক উত্তর তার পাশে (✓) চিহ্ন দাও। অন্যান্য প্রশ্নের প্রয়োজনীয় উত্তর নির্দিষ্ট পত্রে দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের ডানপাশে তার জন্য নির্দিষ্ট মান / নম্বর দেখান হয়েছে।

1. রাজধানী এক্সপ্রেসের গতিবেগ (x) 33 মি / সেঃ এবং শব্দের গতিবেগ (y) 332 মি / সেঃ ফলে উহাদের গতিবেগের সম্পর্ক হবে 1

(A) $x>y$
(B) $x \not< y$
(C) $x \not> y$
(D) $y>x$

2. x অখণ্ড সংখ্যা এবং $x \geqslant 1$ এবং $x \leqslant 2$ এই অসমীকরণদ্বয়ের x-এর সাধারণ মানগুলি হলো 1

(A) 0, 2
(B) 1, 3
(C) 2, 3
(D) 1, 2

3. রামের বয়স (x) রহিমের বয়স অপেক্ষা বেশী। রহিমের বয়স অপেক্ষা জহুরার বয়স (y) 5 বৎসর কম। রাম ও জহুরার বয়সের সম্পর্কটি হবে 1

(A) $x>y$
(B) $x>y+5$
(C) $x>y-5$
(D) $x-5>y+10$.

4. $x \geqslant 0$ এবং $y \geqslant 0$ অসমীকরণদ্বয়ের সাধারণ অঞ্চল চিহ্নিত করলে তা হবে 1

(A) প্রথম পাদ
(B) দ্বিতীয় পাদ
(C) তৃতীয় পাদ
(D) চতুর্থ পাদ।

5. $x \neq 0$ অসমীকরণটি যে সম্পর্কটি দ্বারা সঠিকভাবে প্রকাশিত হয় তা হল। 1

(A) $x > 0$

(B) $x < 0$

(C) $x \gtrless 0$

(D) $x \geqslant 0$.

6. $x > 5, y \geqslant 6$ অসমীকরণদ্বয়ের সমাধান অঞ্চলের মধ্যে অবস্থিত বিন্দুর স্থানাঙ্ক হলো 1

(A) (5, 5)

(B) (6, 6)

(C) (5, 6)

(D) (6, 5)

7. যদি x, y দুটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা এবং $x < 6, y > 4$ হয়, তবে $2x + 3y \leqslant 22$ অসমসমীকরণটির একটি সমাধান হবে 1

(A) (1, 7)

(B) (2, 7)

(C) (3, 5)

(D) (3, 6)

8. $x > y$ এবং $a < 0$ হলে, 1

(i) $\frac{x}{a} > \frac{y}{a}$

(ii) $\frac{x}{a} < \frac{y}{a}$

(iii) $\frac{x}{a} \geqslant \frac{y}{a}$

(iv) $\frac{x}{a} \leqslant \frac{y}{a}$

-এর মধ্যে যেটি সঠিক সেটি হল

(A) (i)

(B) (ii)

(C) (iii)

(D) (iv)

একক অভীক্ষাপত্র

বিষয়—গণিত — শ্রেণী—দশম

শাখা—বীজগণিত — পূর্ণমান—25

একক—অসমীকরণ — সময়—30 মিনিট

নির্দেশ :—1-10 পর্যন্ত প্রশ্নের চারটি উত্তর দেওয়া আছে। যেটি সঠিক উত্তর তার পাশে (√) চিহ্ন দাও। অন্যান্য প্রশ্নের প্রয়োজনীয় উত্তর নির্দিষ্ট পত্রে দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের ডানপাশে তার জন্য নির্দিষ্ট মান / নম্বর দেখান হয়েছে।

1. রাজধানী এক্সপ্রেসের গতিবেগ (x) 33 মি / সেঃ এবং শব্দের গতিবেগ (y) 332 মি / সেঃ ফলে উহাদের গতিবেগের সম্পর্ক হবে 1

(A) $x>y$
(B) $x \not< y$
(C) $x \not> y$
(D) $y>x$

2. x অখণ্ড সংখ্যা এবং $x \geqslant 1$ এবং $x \leqslant 2$ এই অসমীকরণদ্বয়ের x-এর সাধারণ মানগুলি হলো 1

(A) 0, 2
(B) 1, 3
(C) 2, 3
(D) 1, 2

3. রামের বয়স (x) রহিমের বয়স অপেক্ষা বেশী। রহিমের বয়স অপেক্ষা জহুরার বয়স (y) 5 বৎসর কম। রাম ও জহুরার বয়সের সম্পর্কটি হবে 1

(A) $x>y$
(B) $x>y+5$
(C) $x>y-5$
(D) $x-5>y+10$.

4. $x \geqslant 0$ এবং $y \geqslant 0$ অসমীকরণদ্বয়ের সাধারণ অঞ্চল চিহ্নিত করলে তা হবে 1

(A) প্রথম পাদ
(B) দ্বিতীয় পাদ
(C) তৃতীয় পাদ
(D) চতুর্থ পাদ।

5. $x \neq 0$ অসমীকরণটি যে সম্পর্কটি দ্বারা সঠিকভাবে প্রকাশিত হয় তা হল। 1

(A) $x > 0$

(B) $x < 0$

(C) $x \gtrless 0$

(D) $x \geqslant 0$.

6. $x > 5, y \geqslant 6$ অসমীকরণদ্বয়ের সমাধান অঞ্চলের মধ্যে অবস্থিত বিন্দুর স্থানাঙ্ক হলো 1

(A) (5, 5)

(B) (6, 6)

(C) (5, 6)

(D) (6, 5)

7. যদি x, y দুটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা এবং $x < 6, y > 4$ হয়, তবে $2x + 3y \leqslant 22$ অসমসমীকরণটির একটি সমাধান হবে 1

(A) (1, 7)

(B) (2, 7)

(C) (3, 5)

(D) (3, 6)

8. $x > y$ এবং $a < 0$ হলে, 1

(i) $\frac{x}{a} \ngtr \frac{y}{a}$

(ii) $\frac{x}{a} < \frac{y}{a}$

(iii) $\frac{x}{a} > \frac{y}{a}$

(iv) $\frac{x}{a} \nless \frac{y}{a}$

-এর মধ্যে যেটি সঠিক সেটি হল

(A) (i)

(B) (ii)

(C) (iii)

(D) (iv)

9. $2x-7 \geqslant 3x-5$-এর তুল্য অসমীকরণ হবে 1

(A) $-x > 2$

(B) $x \leqslant -2$

(C) $x \geqslant 2$

(D) $x \geqslant -2$

10. (i) $a-b<0$ 1

(ii) $a-b>0$

(iii) $\frac{a}{b} < 1$

(iv) $a.b > 1$

উপরিউক্ত কোন শর্তের জন্য সর্বদা $a > b$ হবে।

(A) (i), (B) (ii), (C) (iii), (D) (iv)

11. $x \geqslant 5$ অসমীকরণটির সমাধান অঞ্চলের উপর অবস্থিত এবং মূলবিন্দুর নিকটতম বিন্দুর স্থানাঙ্ক লিখ। 1

12. $-x > y$ অসমীকরণের উভয়পক্ষকে -3 দ্বারা গুণ করলে অসমীকরণটির পরিবর্তিত রূপ কি হবে? 1

13. $3y+5 \geqslant y+2$-এর সমাধান অঞ্চল x অক্ষের কোনদিকে অবস্থিত হবে? 1

14. $4x-3=3x$, $3xy \geqslant 4x-3$ উপরের সমীকরণ এবং অসমীকরণের সমাধান সেট নির্ণয় কর।

15. যদি x ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা এবং y ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা এবং $x > -2$, $y < 3$ হয়, তবে $3x+4y \leqslant 5$ অসমীকরণটির সমাধান সেট নীচের ছকে লিখ। 2

x		
y		

16. $-5 \leqslant x \leqslant 5$-এর লেখচিত্র অঙ্কন কর এবং $(-7, 0)$ বিন্দুটি লেখচিত্রের উপর অবস্থিত কিনা লিখ। 2

17. $3x+3y \leqslant 6$, $x \leqslant 0$, $y \leqslant 0$ অসমীকরণগুলির লেখচিত্র অঙ্কন করে তাদের সাধারণ অঙ্কন চিহ্নিত কর। $(-3, -4)$ বিন্দুটি সমাধান অঞ্চলে অবস্থিত কিনা যাচাই কর। $4+2$

ভৌত বিজ্ঞান

পর্ব-ভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ পরিকল্পনা

প্রথম পর্ব
মে মাস থেকে
আগষ্ট মাস
মোট কর্মদিবস
৭২ দিন

বিষয়—ভৌত বিজ্ঞান
শ্রেণী—নবম

মোট পিরিয়ড-৩৩

খেলাধুলা ও সাংস্কৃতিক কাজকর্ম ৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৬৭ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
(১) পরিমাপ ও পরিমাপের একক সমূহ	(১) ভৌতরাশি	১		
	(২) ভৌতরাশির একক—প্রাথমিক ও লব্ধ একক, সি. জি. এস. ও এফ. পি. এস পদ্ধতি।	১		
	(৩) পরিমাপের যন্ত্র সমূহ	২		
(২) ভর ও ভার, শক্তি	(১) ভর ও ভার, ভর ও ভারের পার্থক্য। ভরের নিত্যতা সূত্র	১		
	(২) শক্তির নিত্যতা সূত্র, শক্তির রূপান্তর	১		
	(৩) একক সম্পর্কিত কাজকর্ম (Activity)	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	
(৩) স্থিতি ও গতি	(১) স্থিতি, গতি, সরণ, ত্বরণ, বেগ, দ্রুতি, মন্দন এবং বিভিন্ন পদ্ধতিতে এদের এককগুলি	২		
	(২) উপ-একক সম্পর্কিত কাজকর্ম ও প্রয়োগ	১		
	(৩) নিউটনের গতি সূত্রাবলী, বল ও বলের পরিমাপ, একক, জাড্য সম্পর্কে ধারণা	৩		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
(৪) কার্য, ক্ষমতা ও শক্তি	(১) কার্য, ক্ষমতা ও এদের একক	১		
	(২) শক্তি—গতিশক্তি ও স্থিতি-শক্তি, এদের একক ও পরিমাপের সূত্র	১		
	(৩) সরল যন্ত্রাদি—নততল	২		
(৫) তাপ	(১) তাপের প্রকৃতি, তাপ-মাত্রার ধারণা, তাপ ও তাপমাত্রার পার্থক্য	১		
	(২) তাপমান যন্ত্র, তাপমাত্রার একক, ঊর্ধ্ব ও নিম্ন-স্থিরাঙ্ক, $\frac{C}{5}=\frac{F-32}{9}$ (উল্লেখ করতে হবে)	১		
	(৩) তাপের পরিমাণ, আ-তাপের ধারণা, গৃহীত তাপ ও বর্জিত তাপ পরস্পর সমান—এই সম্পর্কিত ধারণা $(H=m\,s\,t)$	১		
	(৪) তাপ একপ্রকার শক্তি, তাপ ও কার্যের সম্পর্ক, জুল তুল্যাঙ্ক ও ইহার মান	১		
	৪ ও ৫ একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১০	
(৬) পদার্থের ভৌত অবস্থা	(১) পদার্থের তিন অবস্থা, ঘনত্ব, কাঠিন্য, বর্ণ, গন্ধ	১		
	(২) ভৌত ও রাসায়নিক ধর্ম-সমূহ, পদার্থের সনাক্তকরণ—	১		
	(৩) ভৌত ও রাসায়নিক পরিবর্তন	১		
	(৪) তাপ-শোষক ও তাপোৎ-পাদক বিক্রিয়া	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	

দ্বিতীয় পর্ব
সেপ্টেম্বর মাস থেকে
ডিসেম্বর মাস
মোট কর্মদিবস -
৬৮ দিন

বিষয়—ভৌতবিজ্ঞান
শ্রেণী—নবম

মোট পিরিয়ড-২৯

পরীক্ষার জন ১০ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও
সংশোধনী পাঠ ৫৮ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
(৭) অবস্থার পরিবর্তন	(১) হিমায়ণ, গলন, স্ফুটন, বাষ্পায়ণ, ঘনীভবন—গলনাঙ্ক ও স্ফুটনাঙ্ক	১		
	(২) গলন ও স্ফুটনের উপর প্রভাব সৃষ্টিকারী উপাদান সমূহ, বাষ্পায়ন ও স্ফুটনের পার্থক্য, প্রেসার কুকারের নীতি,	১		
(৮) লীন তাপ	(১) লীনতাপের ধারণা, বাষ্পায়ণের ফলে শীতলতার সৃষ্টি	১		
	(২) উদ্বায়ী ও অনুদ্বায়ী যৌগের পার্থক্য নির্ধারণ	১		
(৯) দ্রবণ	(১) দ্রাব, দ্রাবক, বিভিন্ন দ্রবণ, সংপৃক্ত ও অসংপৃক্ত দ্রবণ	১		
	(২) দ্রাব্যতা ও ইহার উপর তাপমাত্রার প্রভাব	১		
	৭—৯ একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
(১০) চিহ্ন, সংকেত ও রাসায়নিক সমীকরণ	(১) চিহ্ন ও সংকেত	১		
	(২) রাসায়নিক সমীকরণ-এর তাৎপর্য, সম্পূর্ণতা ও অসম্পূর্ণতা	১		
(১১) তড়িৎ বিশ্লেষণ ও তড়িৎ লেপন	(১) তড়িৎ বিশ্লেষ্য, তড়িৎ অবিশ্লেষ্য, তড়িৎ বিশ্লেষণ, অয়নের ধারণা	১		
	(২) তড়িৎ লেপন ও এর ব্যবহারিক প্রয়োগ	১		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
(১২) অম্ল, ক্ষারক ও লবণ	(১) অম্ল ও ক্ষারক, ক্ষারক ও ক্ষারের পার্থক্য	১		
	(২) প্রশমন ও লবণ	১		
(১৩) জারণ ও বিজারণ	(১) জারণ ও বিজারণ, জারণ ও বিজারণ যুগপৎ ঘটনা	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	
(১৪) গ্যাস প্রস্তুতি ও গ্যাসের ধর্ম	(১) 'O_2' প্রস্তুত প্রণালী ও অক্সিজেনের ধর্ম এবং কাজকর্ম/Activity	২		
	(২) H_2 গ্যাস প্রস্তুতি ও H_2-এর ধর্ম এবং Activity/Demonstration	২		
	(৩) CO_2 এর প্রস্তুতি ও ধর্ম এবং Activity/Demonstration	১		
	(৪) H_2S-এর প্রস্তুতি ও ধর্ম এবং Demonstration Activity	১		
	(৫) NH_3 'র প্রস্তুতি ও ধর্ম এবং Demonstration/Activity	১		
(১৫) কয়েকটি অ্যাসিডের প্রস্তুতি ও ধর্মাবলী	(১) HCl-এর প্রস্তুতি ও ধর্ম (পরীক্ষাগার পদ্ধতি) এবং Demonstration/Activity	১		
	(২) HNO_3 এর প্রস্তুতি ও ধর্ম এবং Demonstration/Activity	১		
	(৩) H_2SO_4-এর প্রস্তুত প্রণালী ও ধর্ম সম্পর্কিত আলোচনা	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১২	

তৃতীয় পর্ব
জানুয়ারী মাস থেকে
এপ্রিল মাস
মোট কর্মদিবস
৯০ দিন

বিষয়—ভৌতবিজ্ঞান
শ্রেণী—নবম
মোট পিরিয়ড—২৩

মাধ্যমিক ১০, বাৎসরিক ১০, উচ্চ মাধ্যমিক ১৫, ফলাফল তৈরি ও বাৎসরিক পরিকল্পনা ১০, পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৪৫ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
(১৬) আলোক	(১) আলোকের উৎস, মাধ্যম ও আলোক রশ্মি	১		
	(২) আলোকের প্রতিফলন, প্রতিফলনের সূত্র—নিয়মিত ও বিক্ষিপ্ত প্রতিফলন, প্রতিবিম্ব ও প্রতিবিম্বের প্রকৃতি	২		
	(৩) প্রতিসরণ, প্রতিসরণের সূত্রাবলী, প্রতিসরণের উপর নির্ভরশীল কয়েকটি প্রাকৃতিক ঘটনা	২		
	(৪) সংকট কোণ ও আভ্যন্তরীণ পূর্ণ প্রতিফলন—এই সম্পর্কিত কয়েকটি প্রাকৃতিক দৃষ্টান্ত	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
	(৫) লেন্স—উত্তল ও অবতল, আলোককেন্দ্র, ফোকাস ও ফোকাস দৈর্ঘ্য	১		
	(৬) লেন্স দ্বারা প্রতিবিম্ব গঠন ও উত্তল লেন্সের বিবর্ধন ক্ষমতা	১		
	(৭) আলোকের বিচ্ছুরণ, প্রিজমের ধারণা, বর্ণালী গঠন, শুদ্ধ ও অশুদ্ধ বর্ণালী, সাদা আলোকের যৌগিক প্রকৃতি	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	
(১৭) শব্দ	(১) শব্দের উৎস, শব্দের উৎপত্তি (বস্তুর কম্পনের সাহায্যে)	১		
	(২) শব্দের বিস্তারে জড় মাধ্যম প্রয়োজন	১		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
(১৭) শব্দ	(৩) কম্পাঙ্ক, তীক্ষ্ণতা ও শব্দের বিস্তার কৌশল	১		
	(৪) শব্দের বেগ নির্ণয় ও বিভিন্ন মাধ্যমে শব্দের বেগের আলোচনা, বজ্রপাতের শব্দ শুনে মেঘের দূরত্ব নির্ণয়, বায়ুতে শব্দের বেগের উপর বায়ুর ঘনত্ব চাপ, উষ্ণতা ও আর্দ্রতার প্রভাব।	২		
	(৫) শব্দের প্রতিফলন ও প্রতিধ্বনি, প্রতিধ্বনি শোনার জন্য প্রতিফলকের ন্যূনতম দূরত্ব	১		
	(৬) সুরসমৃদ্ধ ও সুরবর্জিত স্বর, সুর সমৃদ্ধ স্বরের বৈশিষ্ট্য, উপসুর, সমমেল	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	

পর্ব-ভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ-পরিকল্পনা

প্রথম পর্ব
মে মাস থেকে
আগস্ট মাস
মোট কর্মদিবস ৭২ দিন

বিষয়—ভৌতবিজ্ঞান
শ্রেণী—দশম

মোট পিরিয়ড-৩৪

খেলাধুলা ও সাংস্কৃতিক কাজকর্ম ৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৬৭ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
(১) অণু, পরমাণু ও ডালটনের পরমাণুবাদ	ঐ	১		
(২) পরমাণুর গঠন	(১) পরমাণুর গঠন সম্পর্কিত আলোচনা, সৌরজগতের গঠনের সাথে পরমাণুর গঠনের সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য	২		
	(২) কেন্দ্রকের গঠন	১		
	(৩) ইলেকট্রন, প্রোটন, নিউট্রনের ভর ও আধাণ ; ভরসংখ্যা ও পরমাণু-ক্রমাঙ্ক, পারমাণবিক ওজন, সমস্থানিক মৌল	২		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
(৩) গ্যাসের ধর্ম ও গ্যাসীয় সূত্রাবলী	(১) গ্যাসের উপর তাপমাত্রা ও চাপের প্রভাব, বয়েলের সূত্র	১		
	(২) চার্লসের সূত্র, চরম শূন্য উষ্ণতা ও চরমশূন্য উষ্ণতার স্থল	১		
	(৩) অ্যাভোগাড্রো প্রকল্প ও অ্যাভোগাড্রো সংখ্যা			
	(৪) কাজকর্ম / Activity	১		
(৪) পর্যায় সূত্র ও পর্যায় সারণী, যোজ্যতা	(১) পর্যায় সূত্র ও সারণী।	১		
	(২) যোজ্যতা : তড়িৎযোজ্যতা ও সমযোজ্যতা, তড়িৎযোজী ও সমযোজী যৌগ	১		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
(৫) গ্রাম আনবিক আয়তন, গ্রাম পরমাণু, গ্রাম অণু	ঐ	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
(৬) তড়িৎ-প্রবাহ	(১) তড়িৎকোষ, তড়িৎআধান, তড়িৎপ্রবাহ ও তড়িৎবিভব জলের প্রবাহের সহিত তড়িৎ-প্রবাহের তুলনা	২		
	(২) তড়িৎচালক বল ও বিভব পার্থক্য	১		
	(৩) ওহমের সূত্র, রোধ, রোধ কোন্ কোন্ বিষয়ের উপর নির্ভর করে	২		
	(৪) তড়িৎপ্রবাহের তাপীয় ফল ও জুলসূত্র ; তড়িৎক্ষমতা ও তড়িৎ-শক্তি—এদের একক ; তড়িৎপ্রবাহের তাপীয় ফলের ব্যবহারিক প্রয়োগ, ফিউজ তার	২		
	(৫) চুম্বকের উপর তড়িৎপ্রবাহের ক্রিয়া ও তড়িৎপ্রবাহের উপর চুম্বকের ক্রিয়া, ফ্লেমিং-এর বামহস্ত নিয়ম, বার্লোচক্র, বৈদ্যুতিক মোটরের কার্যনীতি	২		
	মূল্যায়ন	১	১১	
	সংশোধনী পাঠ	১		
(৭) কার্বন ও সালফারের বহুরূপ ও এদের ব্যবহার	(১) কার্বনের উৎস ও বহুরূপতা, ব্যবহার	১		
	(২) সালফারের উৎস ও বহুরূপতা, ব্যবহার	১		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
(৮) কয়েকটি যৌগের প্রকৃতি ও ব্যবহার	(১) $NaOH$; Na_2CO_3 $10\ H_2O$; $NaCl$; $Ca(OCl)Cl$ -এর প্রকৃতি ও ব্যবহার	১		
	(২) CaO ; $Ca(OH)_2$; $CuSO_4\ 5H_2O$; $(NH_4)_2SO_4$ -এর প্রকৃতি ও ব্যবহার	১		
	(৩) সাবান, পেট্রল, কেরোসিন, মেথিলেটেড স্পিরিটের প্রকৃতি ও ব্যবহার	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	

দ্বিতীয় পর্ব
সেপ্টেম্বর মাস থেকে
ডিসেম্বর মাস
মোট কর্মদিবস
৬৮ দিন

বিষয়—ভৌতবিজ্ঞান
শ্রেণী—দশম

মোট পিরিয়ড-২৫

টেস্ট পরীক্ষা ও ফলাফল প্রকাশের জন্য ২৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৪৩ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
(৯) তড়িৎ চুম্বক	(১) সলিনয়েড ও তড়িৎচুম্বক, তড়িৎচুম্বকের সাহায্যে সরল পরীক্ষা বর্ণনা ও তড়িৎচুম্বকের ব্যবহার	২		
(১০) গ্যাসীয় মাধ্যমে তড়িৎ-পরিবহণ, Cathode রশ্মি ও X-রশ্মি	(১) বায়ু / গ্যাস সাধারণ চাপে তড়িৎপরিবাহী নয়, বিভিন্ন চাপে তড়িৎমোক্ষন নলের ঘটনা বর্ণনা	১		
	(২) ক্যাথোড রশ্মি, ধর্ম ও ব্যবহার	১		
	(৩) X-রশ্মি ; ইহার উৎপাদন, ধর্ম ও ব্যবহার	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
(১১) কয়েকটি ধাতুর উৎস, ধর্ম ও ব্যবহার, ধাতুসঙ্কর	(১) Al	১		
	(২) Mg	১		
	(৩) Zn	১		
	(৪) Fe	১		
	(৫) Cu	১		
	(৬) ধাতুসঙ্কর	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
(১২) জৈব যৌগ, কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ জৈবযৌগের উৎস ও ব্যবহার	(১) জৈব যৌগ কি ?	১		
	(২) জীবন প্রক্রিয়ায় জৈব যৌগের ভূমিকা	১		
	(৩) কার্বন ও কার্বনের যোজ্যতা, কার্বনশৃঙ্খল, সম্পৃক্ত ও অসম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বন	১		
	(৪) জৈব ও অজৈব যৌগের পার্থক্য	১		
	(৫) CH_4, C_2H_4 C_2H_2-র উৎস ও ব্যবহার	১		
	(৬) $CHCl_3$, C_2H_5OH ও Vinegar-এর উৎস ও ব্যবহার	১		
	(৭) গ্লিসারল, গ্লুকোজ ও ইউরিয়ার উৎস ও ব্যবহার	১		
	(৮) বেনজিন, ফেনল ও ন্যাপথালিনের উৎস ও ব্যবহার	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১০	

তৃতীয় পর্ব : নবম ও দশম শ্রেণীর সমগ্র পাঠ্যসূচীর উপর পুনরালোচনা ও পরীক্ষা প্রস্তুতি।

সামর্থ ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

শ্রেণী ঃ নবম বিষয় ঃ ভৌতবিজ্ঞান বিষয় শাখা ঃ পদার্থবিদ্যা একক ঃ স্থিতি, গতি ; কার্য, ক্ষমতা ও শক্তি, লিভার

উপ একক	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ	কাম্য শিখন-সামর্থ			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
১। স্থিতি ও গতি		ব্যবহারিক জীবনে স্থিরবস্তু ও সচল বস্তুর ধারণা আছে।	(১) স্থিতি, গতি, ত্বরণ, সরণ ইত্যাদির সংজ্ঞা স্মরণ করবে। (২) নিউটনের গতি সূত্রাবলী স্মরণ করতে পারবে। (৩) ভরবেগ কাকে বলে স্মরণ করবে। (৪) বলের বিভিন্ন এককগুলি স্মরণ করবে।	(১) আ গতি ও আ. স্থিতির উদাহরণ দিতে সমর্থ হবে। এ সংপর্কিত ঘটনা ব্যাখ্যা করতে পারবে। (২) গতি সম্পর্কিত নানাবিধ সমস্যা সমাধান করতে পারবে। (৩) বলের বিভিন্ন এককগুলির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে ও তুলনা করতে পারবে।	(১) উপ-একক সংপর্কিত নূতন সমস্যার সমাধান করবে। (২) নূতন তথ্যাবলী বিশ্লেষণ করতে পারবে।	

উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ	কাম্য শিখন-সামর্থ			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
২। কার্য ক্ষমতা ও শক্তি			(১) কার্য, ক্ষমতা ও শক্তির সংজ্ঞা স্মরণ করবে। (২) গতি ও স্থিতি শক্তির সংজ্ঞা স্মরণ করবে।	(১) বলের অভিমুখে কার্য ও বলের বিরুদ্ধে কার্যের উদাহরণ দিতে পারবে। (২) পাঠ একক সম্পর্কিত এককগুলির তুলনা করতে পারবে। (৩) কার্য ও ক্ষমতার তুলনা করতে পারবে।	(১) কার্য ও শক্তি সম্পর্কিত সমস্যার সমাধান করতে পারবে। (২) কার্যের বিভিন্ন এককগুলির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে। (৩) কার্য ও ক্ষমতা সম্পর্কিত সমস্যার সমাধান করতে পারবে!	
৩। লিভার ও নততল			(১) লিভার কাকে বলে স্মরণ করবে। আলম্ব বিন্দু, ভার বিন্দু ও বল বিন্দুর অবস্থান স্মরণ করতে পারবে। (২) নতনল কি তা স্মরণ করতে পারবে। (৩) লিভারের প্রকার ভেদ ও যান্ত্রিক সুবিধা স্মরণ করবে।	(১) আলম্ব, ভার ও বল বিন্দুর অবস্থানের পরিবর্তনে লিভার গুলির মধ্যে তুলনা করতে পারবে। (২) প্রদত্ত লিভারের বিভিন্ন বিন্দুর অবস্থান চিহ্নিত করতে পারবে। (৩) যা. সুবিধাভেদে লিভারের শ্রেণী বিভাগ করতে পারবে।	(১) লিভার ও নততল সম্পর্কিত সমস্যার সমাধান করতে পারবে। (২) বাস্তব সমস্যা সমাধানে উপযুক্ত ক্ষেত্রে উপযুক্ত লিভার বা নততলকে প্রয়োগ করতে শিখবে।	(১) বিভিন্ন প্রকার লিভারের চিত্র আঁকবে। (২) আলম্ব, ভার ও বলবিন্দুর অবস্থান চিহ্নিত করে লিভারের চিত্র আঁকবে। (৩) নততলের চিত্র আঁকতে পারবে।

প্রশ্নপত্র / একক অভীক্ষাপত্র তৈরি করার পরিকল্পনাপত্র

শ্রেণী : নবম
বিষয়/বিষয় শাখা : ভৌতবিজ্ঞান
পত্র/একক : স্থিতি, গতি ও কার্য, ক্ষমতা ও শক্তি

মোট নম্বর—২৫
সময়—৩৫ মিনিট

(১) পঠনীয় বিষয়বস্তু অনুসারে নম্বর বিভাজন

ক্রমিক সংখ্যা	উপ-এককের বিবরণ	নম্বর	শতকরা হিসাব
১	স্থিতি ও গতি	১২	৪৮%
২	কার্য, ক্ষমতা ও শক্তি	৭	২৮%
৩	সরল যন্ত্রাদি (লিভার)	৬	২৪%
		২৫	১০০%

(২) উদ্দেশ্য/সামর্থ ভিত্তিক নম্বর বিভাজন

একক/উপ-এককের ক্রমিক সংখ্যা/বিবরণ	জ্ঞান মূলক	বোধ মূলক	প্রয়োগ মূলক	দক্ষতা মূলক	মোট
১ স্থিতি ও গতি	৭	৪	১	২	১২
২ কার্য, ক্ষমতা ও শক্তি		২	৩		৭
৩ সরল যন্ত্রাদি	৩	৩			৬
মোট শতকরা হিসাব	১০ ৪৭%	৯ ৩৬%	৪ ১৬%	২ ৮%	২৫ ১০০%

(৩) প্রশ্নের ধরণ অনুসারে নম্বর বিভাজন

একক/উপ-এককের ক্রমিক সংখ্যা/বিবরণ	নৈর্বক্তিক প্রশ্ন	অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	রচনা/দীর্ঘ উত্তরধর্মী	মোট
১ স্থিতি ও গতি	২	১	৪	৫	১২
২ কার্য, ক্ষমতা ও শক্তি	১	৪	২		৭
৩ সরল যন্ত্রাদি	২		৪		৬
মোট শতকরা হিসাব	৫ (২০%)	৫ (২০%)	১০ (৪০%)	৫ (২০%)	 (১০০%)
সময়	৫ মিনিট	৫ মি.	১৫ মি.	১০ মি.	৩৫ মি.

প্রশ্নপত্র / একক-অভীক্ষা পত্র রচনার রূপরেখা

শ্রেণী : নবম — পূর্ণমান—২৫

বিষয় শাখা : ভৌতবিজ্ঞান — সময়—৩৫ মিঃ

একক—স্থিতি, গতি, কার্য, ক্ষমতা ও শক্তি

উপ-এককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক			মোট
	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	নৈঃ	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	নৈঃ	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	নৈঃ	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	
১। স্থিতি ও গতি	৫(১)	২(১)				২(১)		২(২)			১(১)					১২
২। কার্য, ক্ষমতা ও শক্তি							২(২)				২(২)	১(১)		২(১)		৭
৩। সরল যন্ত্রাদি		২(১)		১(১)		২(১)		১(১)								৬

বিঃ দ্রঃ—বন্ধনীর ভিতরের সংখ্যা—প্রশ্নসংখ্যা জ্ঞাপক এবং বন্ধনীর বাইরের সংখ্যা—মূল্যমান জ্ঞাপক।

রঃ = রচনাধর্মী	প্রশ্নের সংখ্যা— ১	মূল্যমান— ৫	বিকল্প প্রশ্ন-এককের বিবরণ
সঃউঃ = সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	,, ৫	,, ১০	....
অঃসঃউঃ = অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	,, ৫	,, ৫	....
নৈঃ = নৈর্ব্যক্তিক	,, ৫	,, ৫	

একক অভীক্ষাপত্র

শ্রেণী ঃ নবম
বিষয় ঃ ভৌত বিজ্ঞান
একক ঃ স্থিতি, গতি, কার্য, ক্ষমতা ও শক্তি

পূর্ণমান—২৫
সময়—৩৫ মিনিট

নির্দেশাবলী ঃ (১) সমস্ত প্রশ্নের উত্তর করতে হবে। (২) প্রতি প্রশ্নের মূল্যমান প্রশ্নের পাশে দেওয়া আছে। (৩) ১নং থেকে ৫নং প্রশ্নের প্রতিটির জন্য চারটি করে সাম্ভাব্য উত্তর দেওয়া আছে। ইহাদের মধ্যে একটি উত্তর সঠিক। এই সকল প্রশ্নের উত্তর করার সময় শুধু মাত্র প্রশ্নের ক্রমিক সংখ্যাগুলি উল্লেখ করে সঠিক উত্তরটির ক্রমিক সংখ্যা উত্তর পত্রে বসাতে হবে। (৪) ৬নং থেকে ১০ নং পর্যন্ত প্রশ্নগুলির উত্তর এক কথায় বা একটি বাক্যে করতে হবে (৫) ১১ থেকে ১৫ নং প্রশ্নগুলির উত্তর ২০টি শব্দের মধ্যে করতে হবে। (৬) ১৬নং প্রশ্নের উত্তর ১৫০ শব্দের মধ্যে করতে হবে।

১। মানুষের হাতের তালুতে ভার চাপানো অবস্থায় আলম্ব বিন্দুর অবস্থান হয়। 1

(ক) হাতের পেশীতে

(খ) ভারের অবস্থানে

(গ) হাতের কনুইতে

(ঘ) হাতের মধ্যম অঙ্গুলের প্রান্তে।

২। চক্র ও অক্ষ দণ্ডের যান্ত্রিক সুবিধার সংজ্ঞা নিম্নরূপ। 1

(ক) $\frac{W}{R} = \frac{\text{উত্তোলিত ভার}}{\text{চক্রের ব্যাসার্ধ}}$

(খ) $\frac{P}{r} = \frac{\text{প্রযুক্ত বল}}{\text{দণ্ডের ব্যাসার্ধ}}$

(গ) $\frac{P}{W} = \frac{\text{প্রযুক্ত বল}}{\text{উত্তোলিত ভার}}$

(ঘ) $\frac{R}{r} = \frac{\text{চক্রের ব্যাসার্ধ}}{\text{দণ্ডের ব্যাসার্ধ}}$

৩। নিম্নলিখিত বিবৃতিগুলির মধ্যে কোন্‌টি সঠিক? 1

(ক) নিউটনের প্রথম সূত্র হতে বলের পরিমাপ এবং দ্বিতীয় সূত্র হতে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়।

(খ) নিউটনের দ্বিতীয় সূত্র হতে বলের পরিমাপ এবং প্রথম সূত্র হতে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়।

(গ) নিউটনের দ্বিতীয় সূত্র কার্যের পরিমাপ করে এবং প্রথম সূত্র হতে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়।

(ঘ) নিউটনের প্রথম সূত্র কার্যের পরিমাপ করে এবং দ্বিতীয় সূত্র বলের সংজ্ঞা দেয়।

৪। দুটি একই রকমের ট্রেন 'A' এবং 'B' একই দিকে একই বেগে সমান্তরাল রেল লাইন ধরে চলছে। 'B' ট্রেনের একব্যক্তি 'A' ট্রেনের এক ব্যক্তিকে দেখছেন। 'B' ট্রেনের ব্যক্তি দেখবেন যে 'A' ট্রেনের ব্যক্তি 1

(ক) সামনের দিকে এগিয়ে যাচ্ছেন,

(খ) পিছনের দিকে সরে যাচ্ছেন

(গ) স্থির অবস্থায় আছেন।

৫। ১০ কে. জি. ভরের একটি বস্তু 10 মিটার / সে. বেগে চলছে। এম. কে. এস্. পদ্ধতিতে বস্তুর ভরবেগ হবে 1

(ক) ১০০ কে.জি মিটার / সে.

(খ) ১০০ গ্রাম মিটার / সে.

(গ) ১০০ কেজি সেমি / সে.

৬। 'm' ভরের একটি বস্তুকে ভূ-পৃষ্ঠ হতে 'h' উচ্চতায় তো লা হল। বস্তুটি কি ধরণের শক্তি অর্জন করবে? 1

৭। 10 gm ভরের একটি বুলেট 200 মিটার / সে. বেগে চলছে। C. G. S. পদ্ধতিতে এর গতি শক্তি নির্ণয় কর।

৮। একটি লোক 10 মিটার / সে. বেগে যাচ্ছে। লোকটি 10 সেকেণ্ডে কত দূরত্ব অতিক্রম করবে 1

৯। 1 ওয়াট-ঘণ্টা = 3,600 জুল 1

5,400 জুলে কত ওয়াট-ঘণ্টা হবে?

১০। একটি মোটর গাড়ী স্থির অবস্থায় আছে। একটি বালক পিছন থেকে 5 মিনিট ধরে ধাক্কা দিয়ে বাসটিকে নড়াতে চায়। কিন্তু বাসটি একই স্থানে থেকে গেল। বালকটি কী কোন কার্য করল? তোমার উত্তরের স্বপক্ষে যুক্তি দাও। 1

১১। নিম্নলিখিত সরল যন্ত্রগুলির কোন্‌টি কোন্‌ শ্রেণীর লিভার তাহা বল। 2

(ক) সাধারণ তুলা যন্ত্র

(খ) যাঁতি

(গ) নৌকার দাঁড়

(ঘ) চিমটা

১২। "নিউটনের প্রথম গতিসূত্র আমাদেরকে বলের সংজ্ঞা দেয়"—দুটি উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে উক্তিটির স্বপক্ষে যুক্তি দাও। 2

১৩। 50 মিটার / সে. বেগে চলমান একটি বস্তুকে 1 কি. মি. দূরত্বের মধ্যে থামান হল। মন্দনের মান নির্ণয় কর এবং বস্তুটি স্থির অবস্থায় আসতে কত সময় লাগল তা বের কর? 2

১৪। "খাড়া পথ অপেক্ষা আঁকা-বাঁকা পথে পাহাড়ে ওঠা শ্রেয়"—কেন? 2

১৫। নততলের সাহায্যে একটি গাড়ীকে ভূ-পৃষ্ঠ হতে 'h' উচ্চতায় অবস্থিত একটি প্লাটফর্মের উপর তোলা হচ্ছে।—এটি দেখিয়ে একটি চিত্র অঙ্কন কর। নততলের নতি কোণ 'θ'। চিত্রে বলের অভিমুখ ও গতির অভিমুখও নির্দেশ কর। (গাড়ীর শুধু মাত্রা বাহ্যিক রূপরেখা দিলেই চলবে)। 5

১৬। নিউটনের গতিসূত্র তিনটি বিবৃত কর। দ্বিতীয় সূত্র হতে M.K.S ও F.P.S পদ্ধতিতে বলের এককের সংজ্ঞা দাও। বলের M.K.S ও C.G.S পদ্ধতির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন কর। 5

জীবন বিজ্ঞান

পর্ব-ভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ-পরিকল্পনা

প্রথম পর্ব
মে মাস থেকে
আগষ্ট মাস
মোট কর্মদিবস ৭২ দিন

বিষয়—জীবন-বিজ্ঞান
শ্রেণী—নবম
মোট পিরিয়ড ৩০

খেলাধূলা ও সাংস্কৃতিক কাজকর্ম ৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৬৭ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
১। জীবন-বিজ্ঞান পাঠের উপলক্ষ্য ও উদ্দেশ্য সম্বন্ধে ধারণা—পূর্বপাঠ	(ক) পরিবেশের উদ্ভিদ ও প্রাণি সম্বন্ধে ছাত্রের মনে অনুসন্ধিৎসা (খ) জীবন প্রক্রিয়া সমূহ কি ভাবে কার্য করে সে বিষয় ধারণা (গ) সঠিক পরীক্ষা ও নিরীক্ষার মাধ্যমে বিষয় সম্বন্ধে সম্যক জ্ঞান (ঘ) বিভিন্ন জীবের পারস্পরিক নিরর্ভরতা এবং পরিবেশের সহিত সম্পর্ক	১ ১		
২। সালোকসংশ্লেষ ও শ্বাসকার্যের পার্থক্য; সালোক সংশ্লেষ ও ইহার তাৎপর্য	(ক) সালোকসংশ্লেষের সংজ্ঞা ও তার ব্যাখ্যা (খ) সালোকসংশ্লেষের উপাদান সমূহ (গ) মে সো ফি ল ক লা য় সালোকসংশ্লেষ হয় (ঘ) প্রক্রিয়া—সামগ্রিক বিক্রিয়া (ঙ) সালোকসংশ্লেষের তাৎপর্য একক মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	১ ১ ১ ১ ১	৭	
৩। শ্বাসকার্য ও ইহার তাৎপর্য	(ক) শ্বাসকার্যের সংজ্ঞা ও ব্যাখ্যা (খ) শ্বাসকার্যের স্থান (গ) শ্বাসকার্য ও দহনের পার্থক্য (ঘ) অবাত-সবাত শ্বসনের সম্পর্কে সাধারণ জ্ঞান (ঙ) অবাত শ্বসন ও কোহল সন্ধানের পার্থক্য	২ ২		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(চ) O_3 এর উৎস (ছ) উদ্ভিদের শ্বাস অঙ্গ নেই (জ) কিছু প্রাণির শ্বাস-অঙ্গ (ঝ) শ্বসনের তাৎপর্য	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
৪। পুষ্টি বিপাক ও পরিপাক খাদ্য, ভিটামিন উৎসেচক, খনিজ পদার্থ ও জল	(ক) পুষ্টি—ইহার গুরুত্ব (খ) খাদ্য—(১) শক্তির উৎস (২) খাদ্যের প্রকার, উৎস ও গুরুত্ব	১		
	(গ) খনিজ পদার্থ (ঘ) ভিটামিন (ঙ) জল	৪		
	(চ) উদ্ভিদের পুষ্টি, স্বভোজী, পরভোজী	২		
	(ছ) প্রাণির পুষ্টি (জ) সুষম খাদ্য (ঝ) বিপাক	৬		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১৫	

দ্বিতীয় পর্ব
সেপ্টেম্বর মাস থেকে
ডিসেম্বর মাস
মোট কর্মদিবস
৬৮ দিন

বিষয়—জীবন-বিজ্ঞান
শ্রেণী—নবম

মোট পিরিয়ড ২৮

পরীক্ষার জন ১০ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও
সংশোধনী পাঠ ৫৮ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
১। সংবহন ও রক্ত	(ক) সংবহন ও তার প্রয়োজনীয়তা	১		
	(খ) (১) উদ্ভিদের বিভিন্ন প্রকার পরিবহন পদ্ধতি (অভিস্রবন, ব্যাপন, রসের উৎস্রোত)	২		

একক	উপ একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(২) বাষ্পমোচন			
	(৩) সংবহন	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
	(গ) প্রাণির সংবহন			
	(১) সংবহনতন্ত্র	১		
	(২) সংবহনের মাধ্যম	২		
	(৩) রক্তের কাজ	২		
	(৪) রক্তের শ্রেণীবিভাগ	২		
	(৫) রক্ত সংবহন তন্ত্রের অঙ্গ সমূহ	৪		
	(৬) লসিকা ও ইহার কাজ	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১৪	
৬। চলন ও গমন	চলন ও গমনের পার্থক্য, গমনের উদ্দেশ্য	১		
	অ্যামিবা, কেঁচো, আরশোলা ও মাছের গমন, মানুষের দ্বিপদী গমন	১		
	উদ্ভিদের চলন	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	

তৃতীয় পর্ব
জানুয়ারী মাস থেকে
এপ্রিল মাস
মোট কার্যদিবস
৯০ দিন

বিষয়—জীবন-বিজ্ঞান
শ্রেণী—নবম

মোট পিরিয়ড ২১

মাঃ পঃ ১০, বাঃ পঃ ১০, উচ্চ-মাঃপঃ ১৫, ফলাফল তৈরি ও বাৎসরিক পরিকল্পনা ১০ দিন পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৪৫ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
৭। রেচন	(ক) রেচনের সংজ্ঞা ও ব্যাখ্যা	১		
	(খ) উদ্ভিদের রেচনের বিভিন্ন উপায়	১		

একক	উপ একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(গ) বিভিন্ন ধরনের রেচন পদার্থ ও তাদের অর্থনৈতিক গুরুত্ব	১		
	প্রাণির রেচন ঃ			
	(ক) বৃক্ক ও নেফ্রনের গঠন	১		
	(খ) বৃক্কের দ্বারা পুনঃশোষণ ও বর্জপদার্থের নিষ্কাশন	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
৮। মৃত্তিকা ভাইরাস জীবাণু	(ক) মৃত্তিকার গঠন			
	,, উৎপত্তি অনুসারে প্রকার ভেদ			
	,, উপাদান	২		
	,, গঠন অনুযায়ী প্রকার ভেদ ও উৎপন্ন ফসল	৪		
	(খ) ভাইরাস উপকারী, অপকারী			
	(গ) ব্যাক্টেরিয়া ,, , ,,			
	(ঘ) ছত্রাক ,, , ,,			
	(ঙ) প্রটোজোয়া ,, , ,,	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	
৯। জৈব-ভু-রাসায়নিক চক্র	(ক) কার্বনচক্র	১		
	(খ) N_2 চক্র	১		
	(গ) O_2 চক্র	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোনী পাঠ	১	৫	
	ব্যবহারিক কাজ			
শ্বসন	শ্বাসক্রিয়ায় উৎপন্ন CO_2 এর নির্গমনের পরীক্ষা			
পুষ্টি	কুনোব্যাঙের সাধারণ অঙ্গতন্ত্রের ব্যবচ্ছেদ			
	ঐ পৌষ্টিকতন্ত্রের ব্যবচ্ছেদ			
রক্ত সঞ্চালন	ব্যায়ামের পর হৃদস্পন্দনের হার বৃদ্ধির পরীক্ষা			

পর্ব-ভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ-পরিকল্পনা

প্রথম পর্ব
মে মাস থেকে
আগষ্ট মাস
মোট কর্মদিবস ৭২ দিন

বিষয়—জীবন বিজ্ঞান
শ্রেণী—দশম
মোট পিরিয়ড—৩৩

খেলাধুলা ও সাংস্কৃতিক কাজকর্ম ৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৬৭ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
১। নার্ভতন্ত্র ও জ্ঞানেন্দ্রিয় সমূহের প্রাথমিক পরিচয় (বিস্তৃত বিবরণের প্রয়োজন নেই)	(ক) নার্ভতন্ত্র ঃ (i) কার্য—সমন্বয় সাধন (ii) নার্ভতন্ত্রের উপাদান সমূহ (iii) নিউরোল—গাঠনিক ও কার্যকর একক (iv) নার্ভ—অন্তর্বাহী, বহির্বাহী (v) সাইন্যাপস্— (vi) প্রতিবর্ত ক্রিয়া ঃ উদাহরণ-সহ ব্যাখ্যা (vii) গ্যাংলিয়ন	১		
	(viii) কেন্দ্রিয় নার্ভতন্ত্র মস্তিষ্ক ও সুষম্নাকাণ্ড লইয়া গঠিত (ix) মস্তিষ্কের সম্বন্ধে প্রাথমিক জ্ঞান, মস্তিষ্কের মূল তিনটি অংশ (ক) অগ্রমস্তিষ্ক, (খ) মধ্য মস্তিষ্ক (গ) পশ্চাৎ মস্তিষ্ক	১		
	(x) উদ্ভিদের কোন নার্ভতন্ত্র নাই।	১		
মানুষের জ্ঞানেন্দ্রিয় সমূহ	(ক) চক্ষু—গঠন—অতি সরল-ভাবে প্রাথমিক জ্ঞান। নিম্নলিখিত অংশসমূহের আলোচনা (i) নেত্রপল্লব (Eyelid) (ii) নেত্রবর্ম্মকলা (Longunc-tive)			

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(iii) অচ্ছোদপটল (Cornea) (iv) লেন্‌স (Lens) (v) কনীনিকা (Iris) (vi) চক্ষুর তারারন্ধ্র (Pupil) (viii অক্ষিগোলকের শ্বেতমণ্ডল (Selera) (ix) অক্ষিপট (Retina)	১		
	(খ) কর্ণ ঃ (i) বহিঃকর্ণ, মধ্যকর্ণ, অন্তকর্ণের সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা— (ii) কর্ণপটাহ হইতে অন্তকর্ণে অস্থি মাধ্যমে শব্দ তরঙ্গ প্রেরণ। (বিভিন্ন অংশের গঠন প্রয়োজন নাই) (iii) কার্য ঃ শ্রবণ এবং ভার-সাম্য রক্ষা (কিভাবে কার্যকর প্রয়োজন নাই)	১		
	(গ) জিহ্বা ঃ—স্বাদকোরণসমূহের সাহায্যে জিহ্বার স্বাদ গ্রহণ (ঘ) নাসিকা ঃ ঘ্রান গ্রহণের অঙ্গ (গঠন প্রয়োজন নাই) (ঙ) চর্ম ঃ—অনুভূতি গ্রহণের অঙ্গ (কলাস্থান বর্ণনার প্রয়োজন নাই)	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
২। হরমোন সম্বন্ধে সাধারণ জ্ঞান	(ক) রাসায়নিক সমন্বয়। (খ) উদ্ভিদ হরমোন সমূহের শ্রেণী নাম (i) অক্‌সিন্‌ (ii) জিবেরেলিন উদ্ভিদ হরমোনের সৃজন স্থান ও কার্য	১		

একক	উপ একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(iii) কাইনিন (গ) কৃষি কার্যে হরমোনের প্রয়োগ (ঘ) প্রাণী হরমোহ সমূহ ঃ মানবদেহে নিম্নলিখিত হরমোন সমূহের নিঃসরণ স্থান ও কার্য (১) পিটিউটরী গ্রন্থি হরমোন (i) ACTH (ii) STH (iii) TSH (iv) GTH (২) অগ্নাশয়ের আইলেটস অফ্ ল্যাঙ্গারহান হইতে নিঃসৃত হরমোন (i) ইনসুলিন (৩) থাইরয়েড হইতে নিঃসৃত হরমোন (i) থাইরক্সিন্ (৪) অ্যাড্রিনাল গ্রন্থি নিঃসৃত (i) অ্যার্ডরিনালিন একক মূল্যায়ণ সংশোধনী পাঠ	১ ১ ১ ১ ১	৬	
৩। কোষবিভাজন ও ইহার তাৎপর্য (মাইটোসিস ও মিয়োসিস এর দশাগুলির রূপরেখা) বিস্তৃত বিবরণের প্রয়োজন নাই।	(ক) কোষবিভাজন (i) সংজ্ঞা ও ব্যাখ্যা··· (ii) ক্রোমোসোম, ক্রোমাটিড, সেণ্ট্রোমিয়ার ও র সম্বন্ধে কেবলমাত্র উল্লেখ। (খ) মাইটোসিস ঃ (i) সংজ্ঞা (ii) কোনস্থানে হয় (iii) চারিটি দশা— প্রোফেজ, মেটাফেজ, এনাফেজ ও টিলোফেজ সম্বন্ধে উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন সমূহ (iv) সাইটোকাইনেসিস।	১ ১	১	

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(গ) তাৎপর্য : (i) সংখ্যাগত ও গুণগতভাবে সমবিভাজন।			
	(ii) দৈর্ঘ্যে বৃদ্ধি ও আয়তন বৃদ্ধি			
	(iii) দেহের পুনরুদ্ধার	১		
	(ঘ) মিয়োসিস :			
	(i) সংজ্ঞা			
	(ii) কোথায় হয় (দেশার উল্লেখের প্রয়োজন নাই)			
	(ঙ) মিয়োসিসের তাৎপর্য—			
	(i) ক্রোমোজোম সংখ্যার হ্রাস			
	(ii) ক্রোমোজোম খণ্ড বিনিময়			
	(iii) বস্তুগত পরিবর্তন			
	(iv) পুর্ণযুক্তির ফলে প্রকরণের সৃষ্টি	১		
	একক মূল্যায়ণ	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৩	
৪। বৃদ্ধি ও প্রজনন	(ক) সংজ্ঞা ও ব্যাখ্যা			
(i) বৃদ্ধি	(খ) বৃদ্ধির শর্তাবলী			
	(i) হরমোন (ii) খাদ্য (iii) বায়ু (iv) জল (v) আলোক (vi) তাপ	১		
	(গ) উদ্ভিদ ও প্রাণীর বৃদ্ধির অঞ্চল			
(ii) প্রজনন	(ক) সংজ্ঞা ও গুরুত্ব			
	(খ) বিভিন্ন প্রকার অঙ্গজ জনন			
	(i) কোরক উৎপাদন			
	(ii) ফ্রাগমেণ্টেশান			
	(iii) কাণ্ডের অঙ্গজ জনন			
	(iv) শাখা কলম			
	(v) জোড়কলম			
	(গ) অপসংজনন—(i) সংজ্ঞা			
	(ii) উদাহরণ			

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(ঘ) সপুষ্পক উদ্ভিদের যৌন-জনন ঃ বিভিন্ন যৌনজননের অংশসমূহ উল্লেখসহ	১		
	(ঙ) মেরুদণ্ড প্রাণীর যৌন-জনন ঃ কুনোব্যাঙের শুক্রাশয় ও ডিম্বাশয় এর উল্লেখ করিয়া নিষেকের আলোচনা (শরীর স্থান বর্ণনার প্রয়োজন নাই অর্থাৎ ব্যাঙের জনন-তন্ত্রের বর্ণনা প্রয়োজন নাই)	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
বংশগতি	(ক) সংজ্ঞা ও ব্যাখ্যা— (খ) একসংকর সংক্রান্ত সংকরায়ণ পরীক্ষা	১		
	(গ) মেণ্ডেলের সূত্র সমূহ	২		
	(ঘ) মানব জাতির সমৃদ্ধিতে সুপ্রজনন বিদ্যার ব্যবহারিক প্রয়োগ। (ধান, গম, মুরগী ও গরুর সম্বন্ধে উল্লেখ)	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	

দ্বিতীয় পর্ব
সেপ্টেম্বর মাস থেকে
ডিসেম্বর মাস
মোট কর্মদিবস
৬৮ দিন

বিষয়—জীবন বিজ্ঞান
শ্রেণী—দশম

মোট পিরিয়ড ৩০
(প্রাকৃতিক—১০, আঞ্চলিক—২০

টেস্ট পরীক্ষা ও ফলাফল ২৫
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৪৩ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
৬। বিবর্তন বা ক্রমবিবর্তন (প্রাথমিক ধারণা)	(ক) বিবর্তনের সংজ্ঞা ও ব্যাখ্যা। (খ) জীবনের উৎপত্তি এবং সরল জীব থেকে জটিলতর জীবের উৎপত্তি (ক্রমবিকাশ) সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা	১		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্য	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(গ) প্রমাণ (i) অঙ্গ সংস্থানিক (কয়েকটি অঙ্গের প্রাথমিক সমতা যথা—পদ, হৃদপিণ্ড, লুপ্ত প্রায় অঙ্গ)	১		
	(ii) প্রত্নতাত্তিক	১		
	(ঘ) বিবর্তন সম্পর্কিত মতবাদ (i) ল্যামার্কের মতবাদ	১		
	(ii) ডার-উইনের মতবাদ (রূপরেখা মাত্র)	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
৭। অভিযোজন	(ক) অভিযোজনের সংজ্ঞা ও ব্যাখ্যা	১		
	(খ) প্রাণীর অভিযোজন (i) মৎস (ii) পায়রা (iii) কই, শিঙ্গি, মাগুর (অতিরিক্ত শ্বাসযন্ত্রের উল্লেখ করতে হবে।)	১		
	(গ) উদ্ভিদের অভিযোজন (i) পদ্য (ii) ক্যাকটাস (iii) সুন্দরী (গ) মটর (আরোহন অঙ্গ উল্লেখ করতে হবে)	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৫	
৮। বাস্তুতন্ত্র ও সংরক্ষণ সম্বন্ধে সাধারণ জ্ঞান	(ক) বাস্তুতন্ত্র ঃ— (i) বাস্তুতন্ত্রের অর্থ ও ব্যাখ্যা	১		
	(ii) অজৈব উপাদান, জৈব উপাদান, বায়োবিক উপাদান সমূহ।	১		
	(iii) খাদ্য শৃংখল ও শক্তি প্রবাহ			

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(খ) সংরক্ষণ— (i) গুরুত্ব (ii) জল সংরক্ষণ (iii) মৃত্তিকা সংরক্ষণ (iv) বন ,, (v) ব্যাঘ্র সংরক্ষণ একক মূল্যায়ণ সংশোধনী পাঠ	 ২ ১ ১ ১	৭	
৯। ব্যবহারিক পরীক্ষা	(ক) জীবন চক্রের নমুনা সংগ্রহ ও সংরক্ষণ (i) মশা (ii) প্রজাপতি (খ) বিভিন্ন পাতা সংরক্ষণ মূল্যায়ন সংশোধনী পাঠ	 ১ ১ ১ ১ ১	৫	

তৃতীয় পর্ব
জানুয়ারী ও
ফেব্রুয়ারী মাস

বিষয়—জীবন বিজ্ঞান
শ্রেণী—দশম

পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৪০ দিন

মোট পিরিয়ড—২০

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	অষ্টম শ্রেণীর প্রয়োজনীয় বিষয় এবং নবম ও দশম পাঠ্যসূচীর অন্তর্ভূক্ত বিষয়সমূহের সামগ্রিক পুনরালোচনা। (নির্বাচনী পরীক্ষার পরবর্তী সময়ে)	২০	২০	

সামর্থ-ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

শ্রেণী—নবম   বিষয়—জীবন-বিজ্ঞান   একক—(১) প‍ূর্বপাঠের আলোচনা
(২) সালোক-সংশ্লেষ ও শ্বাসক্রিয়ার গ‍ুর‍ুত্ব।

উপ একক	পিরিঃ সংখ্যা	প‍ূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ	কাম্য শিখন-সামর্থ			
			জ্ঞানম‍ূলক	বোধম‍ূলক	প্রয়োগম‍ূলক	দক্ষতাম‍ূলক
১। (ক) পরিবেশের উদ্ভিদ ও প্রাণী সম্বন্ধে।	১	পরিবেশ এবং পরিবেশের উদ্ভিদ ও প্রাণী সম্বন্ধে সাধারণ ধারণা প্রকাশ করিতে সমর্থ।	১। পরিবেশের প্রাণী ও উদ্ভিদ চিনতে পারবে। ২। ঐগ‍ুলি সম্বন্ধে সাধারণ ধারণা স্মরণ করতে পারবে।	১। পরিবেশের সংজ্ঞা ব্যাখ্যা করতে পারবে। ২। উদ্ভিদ ও প্রাণীর তুলনা করতে পারবে। ৩। উদ্ভিদ ও প্রাণীর উদাহরণ দিতে পারবে। ৪। পরিবেশের উদ্ভিদ ও প্রাণীর শ্রেণীবদ্ধ তালিকা তৈরি করতে পারবে।	১। পরিবেশের উদ্ভিদ ও প্রাণী সম্পর্কিত ন‍ূতন তথ্য বিশ্লেষণ করতে পারবে। ২। ন‍ূতন সমস্যার উল্লেখ করতে পারবে।	উদ্ভিদ ও প্রাণীর ছবি আঁকতে ও বিভিন্ন অংশ ও দশা নির্দেশ করতে পারবে।
(খ) বিভিন্ন জীবের পারস্পরিক নির্ভরতা, পরিবেশের সঙ্গে সম্পর্ক।	১		১। বিভিন্ন জীবের পারস্পরিক নির্ভরতা ও পরিবেশের সঙ্গে সম্পর্ক স্মরণ করতে পারবে।	১। সজীব বস্তুর পারস্পরিক প্রয়োজন-ভিত্তিক নির্ভরতা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১। জীব ও পরিবেশের অন্যান্য উপাদান সম্পর্কিত ন‍ূতন তথ্যাবলী বিশ্লেষণ করতে পারবে।	

উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ	কাম্য শিখন-সামর্থ			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
				২। ঐ সম্পর্কে উপযুক্ত উদাহরণ দিতে পারবে। ৩। পরিবেশের জড়, জীব (উদ্ভিদ ও প্রাণীর) পারস্পরিক সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে।	২। ঐ তথ্যাবলী থেকে নূতন পারস্পরিক সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে। ৩। তথ্যাবলী থেকে সামান্যীকরণ করতে পারবে। ৪। নূতন সমস্যার উল্লেখ করতে পারবে।	
(গ) সঠিক পরীক্ষা ও নিরীক্ষার মাধ্যমে বিষয় সম্বন্ধে সম্যক জ্ঞান লাভ ও জীবন-ক্রিয়া সমূহ কিভাবে কার্যকর হয় তার ধারণা।	১	জীবন ক্রিয়া সংক্রান্ত পরীক্ষা নিরীক্ষার অভিজ্ঞতা আছে।	১। পরিবেশের সজীব উপাদানগুলির জীবন ধারণের জন্য প্রয়োজনীয় অবস্থা, বস্তু ও শর্ত সম্বন্ধে তথ্য এবং ধারণা স্মরণ করতে ও প্রকাশ করতে পারবে।	১। ত্রুটি পূর্ণ ভাবে সজ্জিত পরীক্ষা ব্যবস্থার ভুল চিহ্নিত করতে পারবে। ২। ঐ ভুল সংশোধন করতে পারবে। ৩। বিভিন্ন জীবের জীবন-ক্রিয়ার ঐক্য নির্ণয় করতে পারবে।	১। পরীক্ষা ভিত্তিক নূতন তথ্যাবলীর বিশ্লেষণ করতে সমর্থ হবে। ২। জীবন-ক্রিয়া ও বিভিন্ন সংশ্লিষ্ট তন্ত্র ও অঙ্গের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে। ৩। বিকল্প পরীক্ষা নিরীক্ষা ব্যবস্থার পদ্ধতি নির্বাচন করতে পারবে।	১। জীবন-ক্রিয়া সংক্রান্ত পরীক্ষা সাজাতে ও নিরীক্ষণের দক্ষতা অর্জন করবে। ২। পরীক্ষা ব্যবস্থার চিত্র অঙ্কন করতে ও বিভিন্ন অংশ নির্দেশ করতে পারবে।

উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ	কাম্য শিখন-সামর্থ			
			জ্ঞানমূলক	বোধামূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
				৪। জীবন-ক্রিয়া সংক্রান্ত প্রদত্ত সিদ্ধান্তকে পরীক্ষা নিরীক্ষার মাধ্যমে যাচাই করতে পারবে। ৫। পরীক্ষা নিরীক্ষার মাধ্যমে সমস্যাবলীর সমাধান করতে পারবে।	৪। পরীক্ষা হ'তে সংগৃহিত তথ্য থেকে নূতন সূত্র প্রতিষ্ঠিত করতে পারবে। ৫। জীবন ক্রিয়া ও পরীক্ষা নিরীক্ষা সংক্রান্ত নূতন সমস্যা সৃষ্টি করতে পারবে।	
২। (ক) সালোক-সংশ্লেষের সংজ্ঞা, ব্যাখ্যা, উপাদান, স্থান ও প্রক্রিয়া।	২	সবুজ উদ্ভিদ সালোকসংশ্লেষ করতে পারে তা স্মরণ করতে পারবে।	১। সংজ্ঞা স্মরণ করতে পারবে। ২। উপাদানগুলি চিনতে ও ঐ গুলির উৎস সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা প্রকাশ করতে পারবে। ৩। সালোকসংশ্লেষের স্থান হিসাবে মেসোফিল কলার অবস্থান ও ভূমিকা উল্লেখ করতে পারবে।	১। সালোকসংশ্লেষের সংজ্ঞাটি ব্যাখ্যা করতে পারবে। ২। উপাদানগুলির মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে। ৩। $CO_2 + H_2O \xrightarrow[\text{ক্লোরোফিল}]{\text{সূর্যালোক}} C_6H_{12}O_6 + H_2O$ এই বিক্রিয়ার সমীকরণটি ব্যাখ্যা	১। সালোকসংশ্লেষ প্রক্রিয়াটি সম্পর্কিত বিভিন্ন নূতন তথ্যাবলী বিশ্লেষণ করতে পারবে। ২। ঐ তথ্যাবলীর মধ্যেকার পারস্পরিক সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে। ৩। তথ্যাবলী নিয়ে বিচার বিবেচনা করে প্রয়োজনীয় সামান্যীকরণ করতে পারতে।	১। শিক্ষার্থীরা সবুজ জলজ উদ্ভিদের সাহায্যে জলে দ্রবীভূত CO_2 গ্রহণ এবং O_2 ত্যাগের পরীক্ষাটি সূর্যালোকের উপস্থিতিতে সম্পন্ন করবে ও ঐ বিষয়ে নৈপুণ্য অর্জন করবে।

উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ	কাম্য শিখন-সামর্থ			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
			৪। এই প্রক্রিয়ার শুরুতে জল বিশ্লেষণের ফলে O_2 মুক্ত হয় এই তথ্য স্মরণ করতে পারবে। ৫। প্রক্রিয়াটি বর্ণনা করতে পারবে।	করতে ও সংজ্ঞাটিকে ভাষান্তরিত করতে পারবে, অর্থাৎ সমীকরণে রূপান্তরিত করতে পারবে। ৪। প্রক্রিয়াটি সম্পর্কিত সমস্যাবলীর সমাধান করতে পারবে। ৫। এই প্রক্রিয়ার মধ্যে সূর্যালোক ও ক্লোরোফিলের সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে। সূর্যালোক শোষণের পরে সক্রিয় ক্লোরোফিলের ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৬। জলের অণুর H^+ ও OH^- আয়নে বিশ্লেষিত হওয়ার বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৪। প্রদত্ত সমস্যা (সালোকসংশ্লেষ সম্পর্কে) সমাধানের সম্ভাব্য পদ্ধতি চিহ্নিত করতে পারবে ও সবচেয়ে উপযোগী পদ্ধতিটি নির্বাচন করতে পারবে। ৫। তথ্যাবলীর যথার্থতা যাচাই করতে পারবে। ৬। সম্পর্কিত নূতন নূতন সমস্যা সৃষ্টি করতে পারবে। ৭। বিভিন্ন রঙের আলোকে ও কৃত্রিম আলোকে সালোকসংশ্লেষ ঘটে এই সম্পর্কিত তথ্যাবলীর যথার্থতা যাচাই করতে পারবে।	২। সালোকসংশ্লেষে CO_2 গ্রহণ ও O_2 ত্যাগের পরীক্ষাটি কৃত্রিম আলোকে ও বিভিন্ন রঙের আলোকের উপস্থিতিতে সম্পন্ন করবে ও ঐ বিষয়ে নৈপুণ্য অর্জন করবে। ৩। পরীক্ষা ব্যবস্থার চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করবে।

উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ	কাম্য শিখন-সামর্থ: জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
(খ) সালোকসংশ্লেষের তাৎপর্য।	১	সালোকসংশ্লেষ পদ্ধতি এবং উদ্ভিদ ও প্রাণীর পারস্পরিক সম্পর্ক স্মরণ করতে পারবে।	১। আলোক শক্তির স্থৈতিক শক্তিতে রূপান্তর স্মরণ করতে পারবে। ২। সরল শর্করার জটিল শর্করায় রূপান্তর ও তার সঞ্চয় অঙ্গে সঞ্চালন সম্পর্কিত তথ্য স্মরণ করতে পারবে।	১। CO_2 গ্রহণ ও O_2 বর্জনের সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে। ২। পরিবেশে CO_2 ও O_2 এর ভারসাম্য রক্ষায় সবুজ উদ্ভিদের ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১। CO_2 ও O_2 এর ভারসাম্য রক্ষা সংক্রান্ত নূতন তথ্যাবলী বিশ্লেষণ করতে পারবে। ২। পরিবেশে CO_2 এবং O_2 এর ভারসাম্য সম্পর্কিত সমস্যার সমাধান করতে পারবে।	
(গ) শ্বসনের সংজ্ঞা, ব্যাখ্যা, শ্বসন ও দহণ, সবাত ও অবাত শ্বসন এবং কোহল সন্ধান।	২	সকল সজীব বস্তু যে শ্বসন করে এই তথ্য তারা স্মরণ করতে পারবে।	১। শ্বসনের সংজ্ঞা দিতে পারবে। ২। শ্বসনের স্থান হিসাবে সজীব কোষ ও শ্বাসকার্যের অঙ্গ (যথা চর্ম অথবা দেহতল, ফুলকা, শ্বাসনালীর (ট্রাকিয়া), ফুসফুস) গুলিকে চিনতে ও স্মরণ করতে পারবে। ৩। যদিও উদ্ভিদের নির্দিষ্ট শ্বাস অঙ্গ নাই	১। শ্বসন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারবে। ২। $C_6H_{12}O_6 + O_2$ (উৎসেচক) $\longrightarrow CO_2 + H_2O$ + শক্তি—এই সমীকরণটি ব্যাখ্যা করতে পারবে ও সংজ্ঞায় রূপান্তরিত করতে পারবে। ৩। সংজ্ঞাটিকে সংকেত ও সমীকরণে ভাষান্তরিত করতে পারবে।	১। শ্বসন সংক্রান্ত নূতন তথ্যাবলী বিশ্লেষণ করতে পারবে। ২। নূতন ও পরিবর্তিত অবস্থায় তথ্যাবলীর মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে। ৩। তথ্যাবলী বিচার করে সামান্যীকরণ করতে পারবে। ৪। যুক্তিসহকারে সংজ্ঞা	১। শ্বসনের ফলে উদ্ভূত CO_2-এর পরীক্ষাটি সম্পন্ন করবে ও ঐ বিষয়ে নৈপুণ্য গড়ে তুলবে। ২। পরীক্ষা ব্যবস্থাটির নির্দেশিত ছবি আঁকতে পারবে।

উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ	কাম্য শিখন-সামর্থ			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
			তত্ত্ব—স্টোমাটো ও লেনটিসেলের বিষয় স্মরণ করতে পারবে। ৪। দহন, সবাত ও অবাত শ্বসন এবং কোহল-সন্ধান-এর সংজ্ঞা দিতে পারবে। ৫। O_2-এর উৎস হিসাবে বাতাস ও জল এর কথা স্মরণ করতে পারবে।	৪। শ্বসন ও দহনের মধ্যে তুলনা করতে ও পার্থক্য নির্ণয় করতে পারবে। ৫। সবাত শ্বসন, অবাত শ্বসন ও কোহল সন্ধানের মধ্যে সম্পর্ক ও পার্থক্য নির্ণয় করতে পারবে। ৬। শ্বসন, দহন, সবাত ও অবাত শ্বসন এবং কোহল সন্ধানের উদাহরণ দিতে পারবে।	ও সূত্রকে প্রতিষ্ঠিত করতে পারবে। ৫। শ্বসন সংক্রান্ত নূতন তথ্যাবলীর যথার্থতা যাচাই করতে পারবে। ৬। ঐ সম্পর্কিত নূতন নূতন সমস্যা সৃষ্টি করতে পারবে।	
(ঘ) বহিঃশ্বসন ও অন্তঃশ্বসন, শ্বসনের তাৎপর্য	১	শ্বসন পদ্ধতি স্মরণ করতে পারবে।	১। বহিঃশ্বসন ও অন্তঃশ্বসন পদ্ধতি স্মরণ করতে ও সংক্ষেপে বর্ণনা করতে পারবে। ২। বহিঃশ্বসন ও অন্তঃশ্বসনের সংজ্ঞা দিতে পারবে।	১। বহিঃশ্বসন ও অন্তঃশ্বসনের পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে। ২। ঐ দুই পদ্ধতির উদাহরণ দিতে পারবে। ৩। বহিঃশ্বসন ও	১। বহিঃশ্বসন ও অন্তঃশ্বসন সংক্রান্ত নূতন তথ্যাবলী বিশ্লেষণ করতে ও ঐগুলির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে।	

উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ্য	কাম্য শিখন-সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
			৩। শক্তি নির্গমন ও O_2 এবং CO_2-এর ভারসাম্য রক্ষায় শ্বসন।	অন্তঃশ্বসনের তুলনা করতে, পার্থক্য এবং সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে। ৪। শ্বসন প্রক্রিয়ায় কোষ মধ্যস্থ সরল খাদ্য-বস্তুতে সঞ্চিত স্থৈতিক শক্তির গতি শক্তিরূপে রূপান্তর ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৫। শ্বসন ও সালোক-সংশ্লেষের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে।	২। নূতন তথ্যাবলীর যথার্থতা যাচাই করতে, সামান্যীকরণ করতে পারবে। ৩। নূতন ও পরি-বর্তিত পরিস্থিতিতে অধীত জ্ঞানের প্রয়োগ করতে পারবে—সম্পর্ক স্থাপন, যুক্তি প্রতিষ্ঠা, সামান্যীকরণ, সূত্র প্রতিষ্ঠা, ও নূতন নূতন সমস্যা সৃষ্টি করতে পারবে।	

প্রশ্নপত্র / একক অভীক্ষাপত্র
তৈরি করার পরিকল্পনাপত্র

শ্রেণী—নবম মোট নম্বর—২৫

বিষয়/বিষয় শাখা—জীবন বিজ্ঞান সময়—৩৫ মিঃ

পত্র/একক—প্‌র্বপাঠের আলোচনা এবং জীবন-ক্রিয়া

(১) পঠনীয় বিষয়বস্তু অন্‌সারে নম্বর বিভাজন

ক্রমিক সংখ্যা	উপ-এককের বিবরণ	নম্বর	শতকরা হিসাব
১	পরিবেশের উদ্ভিদ ও প্রাণী সম্বন্ধে	১	৪%
২	জীবের পারস্পারিক নির্ভরতা এবং পরিবেশের সঙ্গে সম্পর্ক	২	৮%
৩	জীবন-ক্রিয়া সম্পর্কিত পরীক্ষা-নিরীক্ষা	২	৮%
৪	সালোকসংশ্লেষ—সংজ্ঞা, ব্যাখ্যা, উপাদান, স্থান, প্রক্রিয়া ও তাৎপর্য	১০	৪০%
৫	শ্বসনের সংজ্ঞা, ব্যাখ্যা, পার্থক্য, প্রকার ও তাৎপর্য	১০	৪০%

(২) উদ্দেশ্য/সামর্থ ভিত্তিক নম্বর বিভাজন

একক/উপ-এককের ক্রমিক সংখ্যা/বিবরণ	জ্ঞান ম্‌লক	বোধ ম্‌লক	প্রয়োগ ম্‌লক	দক্ষতা ম্‌লক	মোট
১·৩ উদ্ভিদ ও প্রাণী এবং জীবন-ক্রিয়া	১	২	৩	—	৫
৪ সালোকসংশ্লেষ	৩	৩	১	৩	১০
৫ শ্বসন	২	৪	৪	—	১০
মোট শতকরা	৬ ২৪%	৯ ৩৬%	৭ ২৮%	৩ ১২%	২৫ ১০০%

(৩) প্রশ্নের ধরন অন্‌সারে নম্বর বিভাজন

উপ-এককের ক্রমিক সংখ্যা/বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন	অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	রচনা/দীর্ঘ উত্তরধর্মী	মোট
১·৩ উদ্ভিদ ও প্রাণী এবং জীবন-ক্রিয়া	২	৩	—	—	৫
৪ সালোকসংশ্লেষ	—	২	৮	—	১০
৫ শ্বসন	—	৩	৩	৪	১০
মোট শতকরা	২ ৮%	৮ ৩২%	১১ ৪৪%	৪ ১৬%	২৫ ১০০%
সময়	২ মিঃ	৮ মিঃ	১৭ মিঃ	৮ মিঃ	৩৫ মিঃ

প্রশ্নপত্র / একক-অভীক্ষাপত্র রচনার রূপরেখা

শ্রেণী—নবম
বিষয় শাখা—জীবন বিজ্ঞান
একক—পূর্বপাঠের আলোচনা এবং জীবন-ক্রিয়া

পূর্ণমান—২৫
সময়—৩৫ মিঃ

উপ-এককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক			
	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	নৈঃ	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	নৈঃ	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	নৈঃ	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	মোট
১-৩ (ক) পরিবেশের উদ্ভিদ ও প্রাণী সম্বন্ধে												১(১)				১
(খ) জীবের পারস্পরিক নির্ভরশীলতা এবং পরিবেশের সঙ্গে সম্পর্ক।							১(২)									১
(গ) জীবন ক্রিয়া সম্পর্কিত পরীক্ষা-নিরীক্ষা			১(১)									২(১)				৩
৪ সালোকসংশ্লেষ—সংজ্ঞা ব্যাখ্যা, উপাদান, স্থান, প্রক্রিয়া ও তাৎপর্য।		২(১)	১(১)			৩(১)					১(১)			৩(১)		১০
৫ শ্বসনের সংজ্ঞা, ব্যাখ্যা, পার্থক্য, প্রকারভেদ ও তাৎপর্য			২(২)		৪(১)					৩(১)	১(১)					১০

বিঃ দ্রঃ—বন্ধনীর ভিতরের সংখ্যা—প্রশ্ন-সংখ্যা জ্ঞাপক এবং বন্ধনীর বাইরের সংখ্যা—মূল্যমান জ্ঞাপক।

			বিকল্প প্রশ্ন-এককের বিবরণ
রঃ = রচনাধর্মী	প্রশ্নের সংখ্যা— ১	মূল্যমান — ৪	....
সঃউঃ = সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	" ৪	" ১১	....
অঃসঃউঃ = অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	" ৮	" ৮	
নৈঃ = নৈর্ব্যক্তিক	" ২	" ২	

একক মূল্যায়ন পত্রের নমুনা

১। অতি সংক্ষিপ্ত উত্তর ভিত্তিক প্রশ্ন ঃ— ১×১০=১০

(i) কোন বস্তু স্থান পরিবর্তন করে এবং পরিবেশের পরিবর্তনের সঙ্গে তার বর্ণেরও পরিবর্তন ঘটে, কিন্তু উহা প্রোটোপ্লাজম দ্বারা তৈরি নয়। নীচের কোনটি ঐরূপ বস্তুর উদাহরণ ?

উদ্ভিদ, প্রাণী, জড়, মৃতজীব।

(ii) আলোক ছাড়া বাঁচতে পারে এমন একটি উদ্ভিদের নাম লেখ।

(iii) অনেক সবুজ সপুষ্পক উদ্ভিদ জননের জন্য প্রাণীর উপর নির্ভরশীল কেন ?

(iv) কোন পরীক্ষার জন্য অর্ধভেদ্য পর্দা অবশ্যই দরকার ?

(v) , একটি খালি হরলিকসের বোতলে কিছু খাবার ও জলসহ একটি ইঁদুরকে রেখে শক্ত করে ছিপি বন্ধ করে কয়েক ঘণ্টা রাখা হলে ইঁদুরটি মারা যায়। এই পরীক্ষাটি নীচের কোনটিকে সঠিক প্রমাণ করে ?

(ক) জীবের বাঁচার জন্য জল দরকার

(খ) জীবের বাঁচার জন্য বাতাস দরকার

(গ) জীবের বাঁচার জন্য খাবার দরকার

(ঘ) জীবের বাঁচার জন্য আলো দরকার

(vi) উদ্ভিদের কোথায় সালোকসংশ্লেষ ঘটে ?

(vii) ফুটিয়ে ঠাণ্ডা করা জলের মধ্যে জলঝাঁঝি রেখে শালোক-সংশ্লেষ পরীক্ষা করা যায় না কেন ?

(viii) কোন্ বিশেষ শ্বসন প্রক্রিয়ায় কোষের বাহিরে ঐ ক্রিয়া ঘটে ও কোহল জমা হয় ?

(ix) একটি কেঁচোর দেহত্বক শুষ্ক রাখলে শ্বাসকার্য চালাতে পারবে না কেন ?

(x) রক্তরস হইতে অক্সিজেন কোষে প্রবেশ করে এবং কার্বনডাইঅক্সাইড কোষ হইতে বাহির হইয়া আসে, ইহা কোন জাতীয় শ্বসন ?

২। (ক) সালোকসংশ্লেষ কাকে বলে ? ২

(খ) "সালোকসংশ্লেষে CO_2 উৎপন্ন হয়—ইহা প্রমাণ করিতে একটি পরীক্ষা ব্যবস্থার নির্দেশিত চিত্র অংকন কর।

(গ) উদ্ভিদ দেহে সালোকসংশ্লেষে উৎপন্ন বস্তু হিসাবে গ্লুকোজ জমা না হইয়া শর্করা জমা হয় কেন ? ৩

৩। (ক) কোন উদ্ভিদের সকল দেহ কোষে মাইটোকনড্রিয়ার অভাব ঘটিলে শ্বসনের পক্ষে কি ঘটিবে ও কেন ঘটিবে।

(খ) শ্বসনের তাৎপর্য ব্যাখ্যা কর।

ইতিহাস

পর্ব-ভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ-পরিকল্পনা

প্রথম পর্ব
মে মাস থেকে
আগষ্ট মাস
মোট কর্মদিবস
৭২ দিন

বিষয়—ইতিহাস
শ্রেণী—নবম

মোট পিরিয়ড—৩৫

খেলাধূলা ও সাংস্কৃতিক কাজকর্ম ৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৬৭ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
৬ষ্ঠ শ্রেণীর ছাত্র-ছাত্রীদের পূর্ব জ্ঞানের ভিত্তিতে ইতিহাস সম্পর্কে আলোচনা	পূর্ব পাঠের আলোচনা	১		
প্রথম অধ্যায় ভারতের ভৌগলিক পরিবেশ ও ইতি-হাসের উপাদান	(ক) ভৌগোলিক পরিবেশ—তার প্রভাব, মৌলিক ঐক্য	১		
	(খ) ইতিহাসের উপাদান—মুদ্রা, প্রাচীন সাহিত্য, বিদেশী পর্যটকদের বিবরণ ইত্যাদি	১		
দ্বিতীয় অধ্যায় ভারতের সভ্যতার উদয়	(ক) প্রাচীনতা ; পুরাতন, মধ্য ও নব্য প্রস্তর যুগে ভারত এবং হরোপ্পা সভ্যতার বৈশিষ্ট্য, নগর পরিকল্পনা, অর্থনৈতিক, সামাজিক, ধর্মীয় জীবন, ও ধ্বংসের কারণ	১		
তৃতীয় অধ্যায় বৈদিক যুগ	(ক) আর্য—তাদের পরিচয়—বৈদিক সাহিত্য—আর্যদের সামাজিক, অর্থনৈতিক ও ধর্মীয় জীবন	১		
	(খ) বৈদিক সভ্যতার প্রসার—লোহযুগের সূচনা—হরোপ্পা সভ্যতার সংগে তুলনা	১		
	১ম—৩য় অধ্যায়ের মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
চতুর্থ অধ্যায় প্রতিবাদী আন্দোলন	আন্দোলনের পটভূমি—জৈন ও বৌদ্ধধর্মের তুলনা	১		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
পঞ্চম অধ্যায় সাম্রাজ্যের যুগ, রাজনৈতিক ঐক্য-সাধন	(ক) ষোড়শ মহাজনপদ, মগধের উত্থান, চন্দ্রগুপ্ত মৌর্য—অশোক—রাজ্য বিস্তার, মেগাস্থিনিস ও কৌটিল্যের বিবরণ	২		
	(খ) অশোকের ধর্ম ও মূল্যায়ন	১		
	(গ) পারসিক, গ্রীক-ব্যাকট্রিয়, গ্রীক, কুষাণ আক্রমণ— সংক্ষিপ্ত ধারণা) কণিষ্ক—অবদান ও কৃতিত্ব	১		
	(ঘ) বৈদেশিক আক্রমণের ফলাফল (গ্রীক, কুষাণ, হূণ ও ব্যাকট্রিয় আক্রমণ)—সামাজিক, অর্থনৈতিক ও সাংস্কৃতিক জীবন	১		
	(ঙ) সাতবাহন সাম্রাজ্য—গৌতমী পুত্র সাতকর্ণী—সমুদ্রগুপ্ত, দ্বিতীয় চন্দ্রগুপ্ত,—রাজ্যজয়, শাসননীতি ও কৃতিত্ব, শিল্প ও সংস্কৃতির পৃষ্ঠপোষকতা	২		
	(চ) স্কন্দগুপ্ত, গুপ্ত-সাম্রাজ্যের পতন—ফা-হিয়েনের বিবরণ, গুপ্ত-যুগের সমাজ ও সংস্কৃতি	১		
	৪র্থ ও ৫ম অধ্যায়ের মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১১	
৬ষ্ঠ অধ্যায় আধিপত্য স্থাপনের প্রতিদ্বন্দ্বিতা	(ক) শশাঙ্ক বনাম ভাস্কর বর্মণ হর্ষবর্ধন ; পাল—প্রতিহার—রাষ্ট্রকূট প্রতিদ্বন্দ্বিতা ; হিউয়েন সাঙের বিবরণ —পাল ও সেন যুগের বাংলা	২		
	(খ) দাক্ষিণাত্য—রাষ্ট্রকূট ও চালুক্য রাজ্যের অবদান	১		
	(গ) পল্লব ও চোল রাজ্যের উত্থান ও অবদান	১		
সপ্তম অধ্যায় ভারতের অর্থনৈতিক ও সামাজিক জীবন	(ক) উত্তর ও দক্ষিণ ভারতের সামাজিক অর্থনৈতিক ও ধর্মীয় জীবন	১		
	(খ) বহিঃবিশ্বের সংগে ভারতের যোগাযোগ	১		
	৬ষ্ঠ ও ৭ম অধ্যায়ের মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
মধ্যযুগের ভারত	মধ্যযুগ নামের তাৎপর্য, আরবদের সিন্ধু অভিযান —সুলতান মামুদ ও অলবিরুণী	১		
সুলতানী শাসনের প্রতিষ্ঠা	তরাইনের যুদ্ধ—কুতবুদ্দিন-ইলতুতমিস—সুলতানা রাজিয়া—বলবন—সুলতানী সাম্রাজ্যের সংহতি সাধন	২		
খলজী সাম্রাজ্য	প্রতিষ্ঠা—আলাউদ্দিন খলজী —রাজ্যজয় ও শাসন ব্যবস্থা	১		
তুঘলক বংশ লোদী ও সৈয়দ বংশ	তুঘলক বংশ—মহম্মদ-বিন-তুঘলক — রাজত্বকাল — মূল্যায়ন ; ফিরোজশাহ তুঘলক—সুলতানী সাম্রাজ্যের পতন	২		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	

দ্বিতীয় পর্ব
সেপ্টেম্বর মাস
থেকে ডিসেম্বর মাস
মোট কর্মদিবস
৬৮ দিন

বিষয়—ইতিহাস
শ্রেণী—নবম

মোট পিরিয়ড—২৮

পরীক্ষার জন্য ১০ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও
সংশোধনী পাঠ ৫৮ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
নবম অধ্যায় আঞ্চলিক শক্তির বিকাশ	দাক্ষিণাত্যে বাহমনী ও বিজয়নগর সাম্রাজ্যের উত্থান (রাজনৈতিক ইতি-হাসের সংক্ষিপ্ত আলোচনা)—বিজয়-নগর সাম্রাজ্যের সামাজিক, অর্থনৈতিক ও সাংস্কৃতিক জীবন	১		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
দশম অধ্যায় ভারতে ইসলামের প্রভাব	(ক) মধ্যযুগে সমাজ, সাহিত্য ও সংস্কৃতিতে ইসলামের প্রভাব—সুফীবাদ, ভক্তিবাদ—রামানন্দ, কবীর, নানক, চৈতন্য, মীরাবাঈ	১		
	(খ) সুলতানী যুগে ভাষা, শিল্প, সংস্কৃতি	১		
১ম ও ২য় অধ্যায় ॥ মুঘল যুগ ॥ ভারতে মুঘল সাম্রাজ্যের প্রতিষ্ঠা ও সংহতি সাধন	(ক) ইতিহাসের উপাদান—মুঘলদের পরিচয়—বাবর, হুমায়ুণ—মুঘল আফগান সংঘর্ষ—শেরশাহ	১		
	(খ) আকবরের নেতৃত্বে মুঘল সাম্রাজ্যের পুনঃপ্রতিষ্ঠা ও সংহতি সাধন (সংক্ষিপ্ত) আকবরের শাসন-ব্যবস্থা—সাংস্কৃতিক জীবন—স্থাপত্য শিল্পের বিকাশ	২		
	(গ) জাহাঙ্গীর, নূরজাহান, শাহজাহান—শিল্পস্থাপত্য—শাহজাহানের মূল্যায়ন ও বিদেশী পর্যটকদের বিবরণ	১		
	(ঘ) ঔরঙ্গজেব—উত্তর ও পশ্চিম ভারতের সংকট—দাক্ষিণাত্য নীতি (বিজাপুর ও গোলকুণ্ডা) শিবাজীর সঙ্গে সংঘর্ষ ; শিবাজীর শাসন প্রণালী ও কৃতিত্ব	২		
	(ঙ) ইউরোপীয় বণিকদের ভারতে আগমণ	১		
৩য় অধ্যায় মুঘল শাসনে ভারতবর্ষের অবস্থা	মুঘলযুগের জীবনযাত্রা (রাজনৈতিক, সামাজিক, অর্থনৈতিক ও সাংস্কৃতিক)	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১৩	
১ম অধ্যায় মুঘল সাম্রাজ্যের পতন	**আধুনিক ভারত** সামাজিক অর্থনৈতিক সংকট—রাজনৈতিক অস্থিরতা বহিরাক্রমণ ও অন্যান্য কারণ।	১		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
২য় অধ্যায় আঞ্চলিক শক্তির উত্থান	(ক) সুবে বাংলা—অযোধ্যা—শিখ-শক্তির-উত্থান।	১		
	(খ) মহীশূর, হায়দ্রাবাদ—মারাঠা শক্তির পুনরুত্থান (পেশোয়া)	১		
৩য় অধ্যায় ভারতে ইউরোপীয় বাণিজ্যিক প্রতিদ্বন্দ্বিতা	(ক) ইউরোপীয় বাণিজ্য সংঘ ও ইঙ্গ-ফরাসী প্রতিদ্বন্দ্বিতা—প্রথম, দ্বিতীয়, তৃতীয় কর্ণাটক যুদ্ধ—ফলাফল	১		
৪র্থ অধ্যায় বাংলায় ইস্ট ইণ্ডিয়া কোম্পানীর বাণিজ্যিক ও রাজনৈতিক প্রসার	১৭৬৫ সাল পর্যন্ত বাণিজ্যিক প্রসার—নবাব আলীবর্দি—ফারুক-শায়ারের ফরমান—সিরাজ ও মীরকাশিমের সংগে ইস্ট ইণ্ডিয়া কোম্পানীর সম্পর্ক—পলাশী, বক্সারের যুদ্ধ--ফলাফল গুরুত্ব—দেওয়ানী লাভ	২		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
৫ম অধ্যায় বৃটিশ সাম্রাজের প্রসার (১৭৬৭—১৮৫৭)	(ক) ইংরাজ সম্প্রসারণ নীতি—ইঙ্গ মারাঠা সম্পর্ক – সলবাইয়ের সন্ধি —বেসিনের সন্ধি ও অধীনতামূলক মিত্রতা	২		
	(খ) ইঙ্গ-মহীশূর সম্পর্ক ও ম্যাঙ্গালোর—শ্রীরঙ্গপত্তনমের সন্ধি	১		
	(গ) ইঙ্গ-শিখ সম্পর্ক—রঞ্জিত সিংহ ও লাহোরের সন্ধি	১		
	(ঘ) ইঙ্গ-নেপাল সম্পর্ক—ডালহৌসীর সম্প্রসারণ নীতি—ইংরাজদের সাফল্যের মূল্যায়ন	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	

তৃতীয় পর্ব
জানুয়ারী মাস
থেকে মার্চ মাস
মোট কর্মদিবস
৯০ দিন

বিষয়—ইতিহাস
শ্রেণী—নবম

মোট পিরিয়ড—২২

মাধ্যমিক পরীক্ষা—১০,
উচ্চ মাঃ পরীক্ষা—১৫,
বাৎসরিক পরীক্ষা—১০
ফলাফল তৈরি ও বাৎসরিক
পরিকল্পনা ১০ দিন.
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও
সংশোধনী পাঠ ৪৫ দিন।

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
৬ষ্ঠ অধ্যায় শাসনতান্ত্রিক সংস্কার	(ক) দেওয়ানী লাভ—দ্বৈতশাসন ছিয়াত্তরের মন্বন্তর—শাসন ব্যবস্থার কেন্দ্রীকরণ—ওয়ারেন হেস্টিংস।	২		
	(খ) কর্ণওয়ালিশ — বিচার-পুলিশ ব্যবস্থা ও রাজস্বনীতি—ফলাফল।	১		
৭ম অধ্যায় শিল্প ও বাণিজ্য	১৭৬৫—১৮৫৭ খ্রীষ্টাব্দ পর্যন্ত কোম্পানীর শিল্প ও বাণিজ্যনীতি।	১		
৮ম অধ্যায় সাংস্কৃতিক আন্দোলন	(ক) প্রাক্ ইংরাজ শিক্ষাব্যবস্থা—ইংরেজী শিক্ষার প্রবর্তন—দেশীয় শিক্ষার অবনতি।	১		
	(খ) সামাজিক ও সাংস্কৃতিক আন্দোলন—রামমোহন, ডিরোজিও, বিদ্যাসাগর—মহারাষ্ট্রের সামাজিক ও সাংস্কৃতিক আন্দোলন।	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
৯ম অধ্যায় কৃষক ও উপজাতি আন্দোলন	(ক) কৃষক বিদ্রোহের কারণ ও প্রসার—ফরাজী আন্দোলন—ওয়াহাবী আন্দোলন ও তিতুমীর।	১		
	(খ) উপজাতি আন্দোলন।	১		
১০ম অধ্যায় ১৮৫৭ সালের মহাবিদ্রোহ	মহাবিদ্রোহের কারণ ও নেতৃবর্গ, প্রকৃতি—ব্যর্থতার কারণ	১		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
১১শ অধ্যায় বিদ্রোহের ফলাফল	বিদ্রোহের তাৎক্ষণিক ও দীর্ঘস্থায়ী ফলাফল। কোম্পানীর শাসনের অবসান—বৃটিশ রাজের অধীনে ভারতের শাসন ব্যবস্থার পুনর্বিন্যাস।	১		
	প্রধান লক্ষ্য ও ফলাফল—দেশীয় রাজন্যবর্গের নির্ভরশীলতা—সাম্রাজ্যবাদী শক্তির নিয়ন্ত্রণ।	১		
১২শ অধ্যায় সাম্রাজ্যের বিস্তার	সীমান্তনীতি—ইউরোপীয় শক্তিবর্গের প্রতিদ্বন্দ্বিতা— ব্রহ্মদেশ—আফগানিস্থান ও তিব্বত।	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
১৩শ অধ্যায় রেলপথ স্থাপনের প্রভাব	ভারতে রেলপথ প্রবর্তন—ইউরোপীয় উদ্যোগ—দেশীয় উদ্যোগ।	১		
১৪শ অধ্যায় সাংস্কৃতিক অবস্থা	(ক) শিক্ষা	১		
	(খ) সংস্কার আন্দোলন—বাংলা, মহারাষ্ট্র, পাঞ্জাব	১		
	(গ) আলিগড় আন্দোলন	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	

পর্ব-ভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ-পরিকল্পনা

প্রথম পর্ব
মে মাস থেকে
সেপ্টেম্বর মাস
মোট কর্মদিবস ৭২ দিন

বিষয়—ইতিহাস
শ্রেণী—দশম
মোট পিরিয়ড ৩০

খেলাধূলা ও সাংস্কৃতিক কাজকর্ম ৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৬৭ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
১৫শ অধ্যায় ভারতের জাতীয় আন্দোলন (১৮৫৮-১৮৮৫)	(ক) বৃটিশ বিরোধী মনোভাব—মধ্যবিত্ত সমাজের অসন্তোষ—জাতিগত বৈষম্য	১		
	(খ) দেশাত্মবোধক সাহিত্য—সংবাদ পত্রের ভূমিকা—সরকারের প্রতিক্রিয়া—নাট্যানুষ্ঠান আইন—দেশীয় সংবাদপত্র আইন	১		
	(গ) রাজনৈতিক সমিতির উদ্ভব—ইলবার্ট বিল আন্দোলন—জাতীয় সম্মেলন—জাতীয় কংগ্রেসের প্রতিষ্ঠা	১		
	কৃষক বিদ্রোহ (ঘ) নীল বিদ্রোহ (১৮৫৯-'৬০)	১		
	(ঙ) দাক্ষিণাত্যের বিদ্রোহ (১৮৭৫)	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
১৬শ অধ্যায় জাতীয় আন্দোলন (১৮৮৫-১৯০৫)	(ক) কংগ্রেসের প্রতি সরকারের মনোভাব—কংগ্রেসের কার্যকলাপের বিশ্লেষণ	১		
	(খ) বৃটিশ সরকারের ভূমিকার সমালোচনা—আন্দোলনের ভিন্ন ভিন্ন পদ্ধতি	১		
১৭শ অধ্যায় জাতীয় আন্দোলন (১৯০৫-১৯১১)	বঙ্গ-ভঙ্গ ও স্বদেশী আন্দোলন (ক) কারণ ও পটভূমি—বয়কট ও স্বদেশী	১		
	(খ) সংগ্রামী জাতীয়তাবাদ—উদ্ভব ও প্রসার—বিপ্লবী সমিতির উদ্ভব	১		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(গ) জাতীয় শিক্ষা—কারণ—প্রসার—ফলাফল	১		
	(ঘ) সংবাদপত্রের ভূমিকা—বঙ্গ-ভঙ্গ রদ	১		
১৮শ অধ্যায় ভারত ও বহির্ভারতে বিপ্লববাদী আন্দোলন	(ক) ভারতে বিপ্লববাদী আন্দোলন	২		
	(খ) ভারতের বাইরে বিপ্লববাদী আন্দোলন	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১১	
১৯শ অধ্যায় স্বাধীনতা আন্দোলনে নূতন অধ্যায়	(ক) গান্ধীজীর আবির্ভাব—দঃ আফ্রিকায় তার ভূমিকা—ভারতীয় রাজনীতিতে তার প্রবেশ—চম্পারন আন্দোলন—জাতীয়তাবাদী রাজনীতি	১		
	(খ) লক্ষ্মৌ চুক্তি—তিলক ও হোমরুল আন্দোলন—রাওলাট আইন ও তার বিরোধিতা	১		
	(গ) ১৯১৯ সালের ভারত শাসন আইন—জালিয়ানওয়ালাবাগের হত্যা-কাণ্ড—খিলাফত আন্দোলন	২		
	(ঘ) শিল্পে অসন্তোষ অসহযোগ আন্দোলনের সূচনা ও প্রসার—প্রত্যাহার	১		
	(ঙ) স্বরাজ্যদল	১		
	(চ) লাহোর কংগ্রেস—পূর্ণ স্বরাজের প্রস্তাব—আইন অমান্য আন্দোলন—লবণ আইন ভঙ্গ	১		
	(ছ) আইন অমান্য আন্দোলনের প্রসার—সরকারের দমন নীতি	১		
	(জ) ১৯৩০ পর্যায়ে সশস্ত্র বিপ্লববাদী কর্মকাণ্ড—চট্টগ্রাম অস্ত্রাগার লুণ্ঠন ইত্যাদি	১		
	(ঝ) গোলটেবিল বৈঠক—গান্ধী-আরউইন চুক্তি	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১২	

দ্বিতীয় পর্ব
সেপ্টেম্বর মাস থেকে
ডিসেম্বর মাস
মোট কর্মদিবস
৬৮ দিন

বিষয়—ইতিহাস
শ্রেণী—দশম

মোট পিরিয়ড ১৪

টেষ্ট পরীক্ষা ও ফল
প্রকাশের জন্য ২৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও
সংশোধনী পাঠ ৪৩ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
২০শ অধ্যায় মুশ্লীম রাজনীতি (১৯২০-১৯৩৪)	মুশ্লীম রাজনীতি	১		
২১শ অধ্যায় শ্রমিক আন্দোলন (১৯১৮-১৯৩৪)	শ্রমিক আন্দোলন	১		
২২শ অধ্যায় (১৯৩৫-১৯৩৯)	(ক) ভারত আইন (১৯৩৫)—নির্বাচন (১৯৩৭)—ফলাফল	১		
	(খ) কৃষক আন্দোলন	১		
	(গ) কংগেসের বামপন্থী মনোভাব—জওহরলাল, সুভাষ, গান্ধী ও সুভাষ—ফরোয়ার্ড ব্লক দল গঠন—দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধ	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
২৩শ অধ্যায় আন্দোলনের শেষ পর্যায় (১৯৪৬-১৯৪৭)	(ক) ক্রীপস মিশন—'ভারতছাড়' আন্দালন—প্রসার—ফলাফল	১		
	(খ) সুভাষ বসু ও আজাদ-হিন্দ ফৌজ	১		
	(গ) যুদ্ধোত্তর অবস্থা—নৌবিদ্রোহ—লাহোর প্রস্তাব—পাকিস্তান আন্দোলন—ক্ষমতা হস্তান্তর	১		
২৪শ অধ্যায় স্বাধীন প্রজাতান্ত্রিক রাষ্ট্র রূপে ভারত	গণতান্ত্রিক প্রজাতান্ত্রিক ভারত	২		
	মূল্যায়ন	১	৭	
	সংশোধনী পাঠ	১		

সামর্থ-ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

শ্রেণী—নবম বিষয়—ইতিহাস বিষয় শাখা—প্রাচীন ভারত একক—মৌর্যযুগ

উপ একক	পিরিঃ সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ	কাম্য শিখন-সামর্থ			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
১। মগধের উত্থান, বিম্বিসার, অজাতশত্রু, শিশুনাগ, নন্দবংশ	১	চতুর্থ ও ষষ্ঠ শ্রেণীতে প্রাচীন ভারত ও মৌর্যযুগের ইতিহাস সম্পর্কে অবহিত	১। মগধের উত্থানের পূর্ব অনুষঙ্গগুলি স্মরণ করতে পারবে।	১। মগধ সাম্রাজ্য উত্থানের পেছনে যে অনুষঙ্গগুলি কাজ করেছে তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	বর্তমানের পরিপ্রেক্ষিতে অশোকের শাসন নীতি কোন কোন দিকে প্রযোজ্য তা বিশ্লেষণ করতে পারবে।	১। প্রদত্ত অথবা অঙ্কিত মানচিত্রে মগধ সাম্রাজ্যের সীমা, গুরুত্বপূর্ণ শহর প্রভৃতি নির্দেশ করতে পারবে।
২। চন্দ্রগুপ্ত মৌর্য— সাম্রাজ্য-বিস্তার—শাসন ব্যবস্থা	১		২। বিভিন্ন সম্রাটদের মগধের উত্থানে অবদান স্মরণ করতে পারবে।	২। ধর্ম কিভাবে অশোকের শাসন নীতিকে প্রভাবিত করেছিল তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।		২। অশোকের শিলালিপির প্রাপ্তিস্থান সমূহ নির্দেশ করতে পারবে।
৩। অশোক— সাম্রাজ্য বিস্তার— ধর্ম, ধর্মপ্রচার— শাসন ব্যবস্থা, কৃতিত্ব	১		৩। চন্দ্রগুপ্ত ও অশোকের রাজ্যবিস্তার ও শাসননীতির মূল তথ্যগুলি স্মরণ করতে পারবে।	৩। মৌর্য সাম্রাজ্যের পতন কি ভাবে ধর্মনীতি দ্বারা প্রভাবিত হয়েছিল তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।		৩। সময়রেখা, চার্ট ও অন্যান্য সহযোগী জিনিসপত্র তৈরি করতে সক্ষম হবে।
৪। মৌর্য সাম্রাজ্যের পতন	১		৪। পতনের কারণগুলি স্মরণ করতে পারবে।			

একক অভীক্ষাপত্র
তৈরী করার পরিকল্পনাপত্র

শ্রেণী—নবম মোট নম্বর—২৫
বিষয় / বিষয় শাখা—ইতিহাস / প্রাচীন যুগ সময়—৩৫ মিঃ
একক—মৌর্য যুগ

(১) পঠনীয় বিষয়বস্তু অনুসারে নম্বর বিভাজন

ক্রমিক সংখ্যা ও উপ-এককের বিবরণ		নম্বর	শতকরা হিসাব
১	মগধের উত্থান	৬	২৪%
২	চন্দ্রগুপ্ত মৌর্য	৭	২৮%
৬	অশোক	৯	৩৬%
৪	মৌর্য সাম্রাজ্যের পতন	৩	১২%

(২) সামর্থ ভিত্তিক নম্বর বিভাজন

উপ-এককের ক্রমিক সংখ্যা/বিবরণ	জ্ঞান মূলক	বোধ মূলক	প্রয়োগ মূলক	দক্ষতা মূলক	মোট
১ মগধের উত্থান	৪	২			৬
২ চন্দ্রগুপ্ত মৌর্য	৫	২			৭
৩ অশোক	৪	২	১	২	৯
৪ সাম্রাজ্যের পতন		৩			৩
মোট	১৩ (৫২%)	৯ (৩৬%)	১ (৪%)	২ (৮%)	২৫ (১০০%)

(৩) প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপ-এককের ক্রমিক সংখ্যা/বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন	অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	রচনা/দীর্ঘ উত্তরধর্মী	মোট
১ মগধের উত্থান	২	৪			৬
২ চন্দ্রগুপ্ত মৌর্য	১	২		৪	৭
৩ অশোক	১	২	৬		৯
৪ সাম্রাজ্যের পতন			৩		৩
মোট	৪ (১৬%)	৮ (৩২%)	৯ (৩৬%)	৪ (১৬%)	২৫ (১০০%)
সময়	৪	৮	১৫	৮	৩৫

প্রশ্নপত্র / একক-অভীক্ষাপত্র রচনার রূপরেখা

শ্রেণী—নবম | পূর্ণমান—২৫
বিষয় শাখা—ইতিহাস | সময়—৩৫ মিঃ
একক—মৌর্যযুগ

উপ এককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক			
	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	নৈঃ	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	নৈঃ	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	নৈঃ	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	মোট
১। মগধের উত্থান			২(১)	২(২)			২(১)									৬
২। চন্দ্রগুপ্ত মৌর্য	৪(১)			১(১)			২(১)									৭
৩। অশোক			৪(২)				২(১)				২(১)				১(১)	৯
৪। সাম্রাজ্যের পতন						৩(১)										৩
মোট	৪		৬	৩		৩	৬				২				১	২৫

বিঃ দ্রঃ—বন্ধনীর ভিতরের সংখ্যা—প্রশ্ন-সংখ্যা জ্ঞাপক এবং বন্ধনীর বাইরের সংখ্যা—মূল্যমান জ্ঞাপক।

রঃ = রচনাধর্মী	প্রশ্নের সংখ্যা— ১	মূল্যমান— ৪	বিকল্প প্রশ্ন-এককের বিবরণ
সঃউঃ = সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	,, ১	,, ৩	....
অঃসঃউঃ = অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	,, ৭	,, ১৪	....
নৈঃ = নৈর্ব্যক্তিক	,, ৪	,, ৪	

একক অভীক্ষাপত্র

শ্রেণী—নবম

বিষয়—ইতিহাস / প্রাচীনযুগ মোট মূল্যমান—২৫
একক—মৌর্য-যুগ সময়—৩৫ মিঃ

কোন প্রশ্নের বিকল্প নেই। প্রশ্নের মূল্যমান প্রতিটি প্রশ্নের পাশে দেওয়া আছে।

প্রশ্ন ১। এক কথায় উত্তর লেখ :— ৩×১=১
(ক) বিম্বিসার কত খ্রীষ্টাব্দে সিংহাসনে আরোহন করেন ?
(খ) পাটলিপুত্র শহর কে প্রতিষ্ঠা করেন ?
(গ) 'অর্থশাস্ত্র' পুস্তকের রচয়িতা কে ?

২। সম্রাট অশোকের শাসননীতির কোন কোন দিক বর্তমানকালে গ্রহণ করা যেতে পারে ? (যেটি ঠিক তার উপর √ চিহ্ন দাও)। ১×১=১
(ক) ধর্ম-প্রচার নীতি।
(খ) অহিংস নীতি।
(গ) সাম্রাজ্য বিস্তার নীতি।

৩। তিনটি বাক্যের মাধ্যমে উত্তর দাও :— ৭×২=১৪
(ক) ষোড়শ মহাজনপদ কাকে বলে ?
(খ) কলিঙ্গ যুদ্ধের ফলাফল লিখ ?
(গ) অশোক প্রজাদের জন্য কি কি ব্যবস্থা গ্রহণ করেছিলেন ?
(ঘ) বিম্বিসার কিভাবে সাম্রাজ্যের বিস্তার করেছিলেন ?
(ঙ) চন্দ্রগুপ্ত মৌর্যকে 'মৌর্য' বলার তাৎপর্য কি ?
(চ) কেন অশোক বৈদেশিক রাজ্যগুলির সহিত বন্ধুত্বপূর্ণ ব্যবহার চেয়েছিলেন ?
(ছ) প্রদত্ত মানচিত্রে পাটলিপুত্র ও রাজগীর নির্দেশ কর।

৪। পাঁচটি বাক্যের সাহায্যে উত্তর লিখ :— ১×৩=৩
(ক) মৌর্য সাম্রাজ্যের পতনে অশোকের ধর্মনীতি কতটা দায়ী ছিল ?

৫। সাতটি বাক্যের সাহায্যে বিবরণ দাও :— ১×৪=৪
(ক) চন্দ্রগুপ্ত মৌর্যের অর্থনৈতিক শাসন ব্যবস্থা কি রকম ছিল ?

ভুগোল

পর্ব-ভিত্তিক বাৎসরিক পরিকল্পনা

প্রথম পর্ব
মে মাস থেকে
আগস্ট মাস
মোট কর্মদিবস
৭২ দিন

বিষয়—ভূগোল
শ্রেণী—নবম
মোট পিরিয়ড ৩২
(প্রাকৃতিক—১৫, আঞ্চলিক—১৫)

খেলাধুলা ও সাংস্কৃতিক কাজকর্ম ৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৬৭ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
প্রাকৃতিক ১। পৃথিবীর আকৃতি ও গতি সমূহ	(ক) গ্রহরূপে পৃথিবী, পৃথিবীর আকৃতি	১		
	(খ) আহ্নিক গতি প্রমাণ ও ফলাফল	১		
	(গ) বার্ষিক গতি ও তার প্রমাণ	১		
	(ঘ) বার্ষিক গতির ফলাফল	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
২। ভু-পৃষ্ঠের অবস্থান নির্ণয়	(ক) ভু-পৃষ্ঠের অবস্থান নির্ণয়	১		
	(খ) অক্ষাংশ ও অক্ষরেখা এবং দ্রাঘিমা ও দ্রাঘিমারেখা	১		
	(গ) সমাক্ষরেখা ও দ্রাঘিমারেখার বৈশিষ্ট্য এবং সম্পর্ক	১		
	(ঘ) দ্রাঘিমা ও সময়, স্থানীয় সময়, প্রমাণ কাল	১		
	(ঙ) দ্রাঘিমা ও সময় সম্পর্কিত অঙ্কে সময় নির্ণয়	১		
	(চ) দ্রাঘিমা নির্ণয়	১		
	(ছ) আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা	১		
	(জ) প্রতিপাদ স্থান	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১০	
আঞ্চলিক ৩। ভারতের অবস্থান ও প্রতিবেশী রাষ্ট্রসমূহ	(ক) ভারতের অবস্থান	১		
	(খ) ভারতের রাজ্য পুনর্গঠন	১		
	(গ) নেপাল ও ভুটান	১		
	(ঘ) বাংলাদেশ	১		
	(ঙ) শ্রীলঙ্কা	১		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(চ) ব্রহ্মদেশ	১		
	(ছ) আফগানিস্থান ও পাকিস্থান	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	
৪। ভারতের ভূ-প্রকৃতি	(ক) ভারতের ভূ-প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্য ও শ্রেণী বিভাগ	১		
	(খ) হিমালয় পর্বতমালার উৎপত্তি ও ভূ-প্রকৃতি	১		
	(গ) মধ্য-সমভূমি—উৎপত্তি ও ভূ-প্রকৃতির ভাগ	২		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	

দ্বিতীয় পর্ব
সেপ্টেম্বর মাস থেকে
ডিসেম্বর মাস
মোট কর্মদিবস
৬৮ দিন

বিষয়—ভূগোল
শ্রেণী—নবম
মোট পিরিয়ড ৩০
(প্রাকৃতিক—১০, আঞ্চলিক—২০

ষান্মাষিক পরীক্ষার জন
১০ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও
সংশোধনী পাঠ ৫৮ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
১। প্রাকৃতিক শিলা	(ক) শিলার সংজ্ঞা ও শ্রেণীবিভাগ ও আগ্নেয় শিলা	১		
	(খ) পাললিক ও রূপান্তরিত শিলা	১		
২। ভূমিরূপ	(ক) ভূমিরূপের সজ্ঞা শ্রেণী-বিভাগ এবং পর্বতের শ্রেণীবিভাগ	১		
	(খ) মালভূমির শ্রেণীবিভাগ	১		
	(গ) সমভূমির শ্রেণীবিভাগ	১		
৩। ভূমিকম্প	(ক) ভূমিকম্পের সজ্ঞা, ভূমি-কম্পের কারণ ও ফলাফল	১		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
৪। আবহবিকার	(ক) আবহবিকার ও ক্ষয়ীভবন, যান্ত্রিক আবহবিকার	১		
	(খ) রাসায়নিক আবহবিকার জৈব-যান্ত্রিক ও জৈব-রাসায়নিক	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১০	
আঞ্চলিক ৫। ভারতের ভূপ্রকৃতি	(ক) মধ্যের উচ্চভূমি ও উঃ পূঃ পার্বত্য অঞ্চল	১		
	(খ) দাক্ষিণাত্যের মালভূমি	১		
	(গ) উপকূল সমভূমি এবং পশ্চিমের মরুভূমি	১		
৬। ভারতের নদনদী	(ক) উত্তর ভারতের নদনদী	১		
	(খ) দক্ষিণ ভারতের নদনদী ও তুলনামূলক আলোচনা	১		
৭। ভারতের জলবায়ু	(ক) মৌসুমী বায়ুর আগমনের কারণ ও বিভিন্ন অঞ্চলে বৃষ্টিপাতের তারতম্য	১		
	(খ) ঋতুভেদ ও জলবায়ুর প্রভাব	১		
৮। ভারতের মৃত্তিকা	(ক) ভারতের মৃত্তিকার অঞ্চলিক বিবরণ	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১৩	
৯। ভারতের স্বাভাবিক উদ্ভিদ	(ক) জলবায়ু ও মৃত্তিকার প্রকার ভেদ. স্বাভাবিক উদ্ভিদের বিভাগ	১		
১০। ভারতের সেচ ব্যবস্থা	(ক) সেচের প্রয়োজন, প্রকার ভেদ	১		
	(খ) বহুমুখী নদী পরিকল্পনা	১		
১১। ভারতের কৃষি ফসল	(ক) ধান	১		
	(খ) গম ও মিলেট	১		
	(গ) চা ও কফি	১		
	(ঘ) পাট ও তুলা (কার্পাস)	১		
	(ঙ) ইক্ষু ও তৈলবীজ	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১০	

তৃতীয় পর্ব
জানুয়ারী মাস থেকে
এপ্রিল মাস
মোট কর্মদিবস
৯০ দিন

বিষয়—ভূগোল
শ্রেণী—নবম

মোট পিরিয়ড—২৩
(প্রাকৃতিক—৭, আঞ্চলিক—১৬)

মাধ্যমিক ১০, বাৎসরিক ১০, উচ্চ মাধ্যমিক ১৫, ফলাফল ও বাৎসরিক পরিকল্পনা তৈরি করা ১০ পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৪৫ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
প্রাকৃতিক ১। ভূমি-রূপ গঠনে নদী, হিমবাহ ও বায়ুর ভূমিকা	(ক) নদীর কার্য ও ক্ষয়জাত ভূমিরূপ (খ) সঞ্চয়জাত ভূমিরূপ	১		
	(গ) হিমবাহের কার্য ও ক্ষয়জাত ভূমিরূপ	১		
	(ঘ) হিমবাহের সঞ্চয়জাত ভূমিরূপ	১		
	(ঙ) বায়ুর ক্ষয় ও সঞ্চয়জাত ভূমিরূপ	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
আঞ্চলিক ২। ভারতের শক্তি ও খনিজসম্পদ	(ক) শক্তিসম্পদ ও খনিজ সম্পদ	১		
	(খ) কয়লা বলয়, কয়লা খনি	১		
	(গ) লৌহ-আকর	১		
	(ঘ) খনিজ তৈল	১		
	(ঙ) ম্যাঙ্গানিজ, বক্সাইঠ ও অভ্র	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
৩। ভারতের শিল্প ব্যবস্থা	(ক) ভারতের লৌহ-ইস্পাত শিল্পের উপাদান ও শিল্প কেন্দ্রগুলির অবস্থান	১		
	(খ) লৌহ-ইস্পাত শিল্প কেন্দ্রগুলির অবস্থানের ভৌগোলিক কারণ	২		
	(গ) সুতীবস্ত্র বয়ন শিল্পের আঞ্চলিক অবস্থান	১		
	(ঘ) সুতীবস্ত্র বয়ন শিল্পের কেন্দ্রীভবনের কারণ	১		
	(ঙ) পাট শিল্পের অবস্থান ও কেন্দ্রীভবনের কারণ	১		
৪। ভারতের মানচিত্র পাঠ	(ক) উপযুক্ত প্রতীক চিহ্নসহ স্থান নির্ণয়—	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	

পর্ব-ভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ-পরিকল্পনা

প্রথম পর্ব
মে মাস থেকে
আগষ্ট মাস
মোট কর্মদিবস
৭২ দিন

বিষয়—ভূগোল
শ্রেণী—দশম

মোট পিরিয়ড —৩৩
(প্রাকৃতিক—১০, আঞ্চলিক—২৩)

খেলাধূলা ও সাংস্কৃতিক কাজকর্ম ৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৬৭ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
প্রাকৃতিক ১। বায়ুমণ্ডল	(ক) বায়ুর উপাদান ও স্তরসমূহ	১		
	(খ) জলবায়ুর উপাদান, বায়ুমণ্ডলের উষ্ণতা	১		
	(গ) বায়ুর চাপ, বায়ু-প্রবাহ ও বায়ু প্রবাহের শ্রেণীবিভাগ	২		
	(ঘ) আর্দ্রতা, মেঘ ও বৃষ্টিপাত	১		
	(ঙ) বৃষ্টিপাতের শ্রেণীবিভাগ (সমবর্ষণ রেখা)	১		
	(চ) উষ্ণতা তারতম্যের কারণ ও পৃথিবীর তাপ বলয়, সমোষ্ণরেখা	১		
	(ছ) তাপের তারতম্যের কারণ ও পৃথিবীর চাপ বলয়, সমচাপ রেখা	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১০	
আঞ্চলিক ২। ভারত	(ক) জনসংখ্যার ঘনত্বের কারণ	১		
	(খ) জনসংখ্যার বণ্টন	১		
	(গ) প্রধান নগর ও বন্দরসমূহ, কলিকাতা, বোম্বাই, মাদ্রাজ	১		
	(ঘ) অন্যান্য নগর	১		
	(ঙ) অন্যান্য বন্দর	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
৩। বিশিষ্ট অঞ্চল	(ক) হুগলী ও হলদিয়া শিল্পাঞ্চল	১		
	(খ) ছোটনাগপুর অঞ্চল	১		
	(গ) গুজরাট অঞ্চল	১		
	(ঘ) লাভা অঞ্চল ও আন্দামান নিকোবর দ্বীপপুঞ্জ	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	

একক	উপ-একক	পরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
৪। এশিয়া	(ক) অবস্থান, আয়তন, সীমা, মানচিত্রে ভূ-প্রাকৃতিক বিভাগসমূহের অবস্থান নির্দেশ	১		
	(খ) ভূ-প্রকৃতির আলোচনা	১		
	(গ) নদনদী	১		
	(ঘ) জলবায়ু	২		
৫। মানচিত্র পাঠ	(ক) ভারতের মানচিত্রে উপযুক্ত প্রতীক চিহ্নসহ স্থান নির্ণয়	১		
	(খ) ভূমি ব্যবহার সমীক্ষা	১		
৬। পশ্চিমবঙ্গ	ভূ-প্রকৃতি, নদনদী, জলবায়ু	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	১০	

পর্ব-ভিত্তিক বাৎসরিক পরিকল্পনা

দ্বিতীয় পর্ব
সেপ্টেম্বর মাস থেকে
নভেম্বর মাস
মোট কর্মদিবস
৬৮ দিন

বিষয়—ভূগোল
দশম—শ্রেণী

মোট পিরিয়ড—২২
(প্রাকৃতিক-৮, আঞ্চলিক-১৪)

টেস্ট পরীক্ষা ও ফল প্রকাশের জন্য ২৫ দিন
পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৪৩ দিন

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
১। প্রাকৃতিক বারি-মন্ডল	(ক) সমুদ্র স্রোতের কারণ, ভারত মহাসাগরীয় স্রোত	১		
	(খ) আটলাণ্টিক স্রোত	১		
	(গ) প্রশান্ত মহাসাগরীয় স্রোত, সমুদ্র স্রোতের প্রভাব।	১		
	(ঘ) জোয়ার ভাটার কারণ, মুখ্য ও গোণ জোয়ার, ভরা কটাল ও মরা কটাল	১		

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	(ঙ) জোয়ার ভাটার সময়ের পার্থক্য ও প্রভাব	১		
	(চ) হ্রদের শ্রেণী বিভাগ ও প্রভাব	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
আঞ্চলিক ২। চীন	(ক) অবস্থান, আয়তন, সীমা, ভূ-প্রকৃতি, নদনদী	১		
	(খ) জলবায়ু, কৃষি, শিল্প	১		
	(গ) ইয়াংসিকিয়াং অববাহিকা	১		
৩। জাপান	(ক) অবস্থান, আয়তন, সীমা ও প্রধান দ্বীপ সমূহ	১		
	(খ) জলবায়ু, কৃষি ও মৎস শিল্প	১		
	(গ) শিল্পাঞ্চল সমূহ	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
৪। সৌদি আরব ও ইহার পার্শ্ববর্তী তৈল উৎপাদক দেশ সমূহ	(ক) সাধারণ আলোচনা	১		
৫। আফ্রিকা ও আমেরিকা ও ইউরোপের বিশিষ্ট অঞ্চল	(ক) নীল নদ অববাহিকা	১		
	(ঘ) যুক্তরাষ্ট্রের হ্রদ অঞ্চল	১		
	(গ) ইউক্রেন ও লণ্ডন অববাহিকা	১		
	একক মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	

সামর্থ-ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

শ্রেণী—নবম   বিষয়—ভূগোল   বিষয় শাখা—প্রাকৃতিক ভূগোল   একক—ভূপৃষ্ঠে অবস্থান নির্ণয়

উপ-একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ্য	কাম্য শিখন-সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
(ক) অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমা (খ) অক্ষরেখা ও দ্রাঘিমা-রেখা	১ ১	(i) বৃত্ত সম্পর্কে ধারণা আছে। (ii) কোণ সম্পর্কে ধারণা আছে। (iii) গোলক সম্পর্কে ধারণা আছে। (iv) তল সম্পর্কে ধারণা আছে।	(ক) কৌণিক দূরত্ব — অর্থাৎ নিরক্ষরেখা থেকে উত্তরে / দক্ষিণের দূরত্ব কোণের সাহায্যে নির্ণয় করার পদ্ধতি স্মরণ করতে পারবে। (খ) মূল মধ্যরেখা থেকে পূর্বে বা পশ্চিমের দূরত্ব কোণের সাহায্যে নির্ণয় করার পদ্ধতি স্মরণ করতে পারবে। (গ) একই অক্ষরেখায় অবস্থিত বিভিন্ন স্থানের অক্ষাংশের মান সমান এবং একই দ্রাঘিমা	(ক) ভূ-কেন্দ্র ও নিরক্ষীয় তল সম্পর্কে ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে। (খ) (i) সম অক্ষাংশে অবস্থিত স্থানগুলি গোলকের উপরে অবস্থিত হওয়ার ফলে এক একটি বৃত্ত সৃষ্টি করবে — এই বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে পারবে। (ii) সম দ্রাঘিমা রেখায় অবস্থিত স্থানগুলি এক একটি অর্ধবৃত্ত রচনা	(ক) উচ্চতর অক্ষাংশে অবস্থিত কোন স্থানে যাবার সময় প্রয়োজনীয় পোষাক নির্বাচন করতে পারবে। (খ) বিভিন্ন স্থানে সূর্যোদয় ও সূর্যাস্তের বিশ্লেষণ করতে পারবে।	(ক) অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমার চিত্র অঙ্কন করতে সমর্থ হবে। (খ) অক্ষরেখা ও দ্রাঘিমাকে অঙ্কন করতে পারবে।

উপ-একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন-সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
			রেখায় অবস্থিত বিভিন্ন স্থানের দ্রাঘিমার মান সমান—এই বিষয়টি স্মরণ করতে পারবে।	করবে এ বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে পারবে।		
(গ) দ্রাঘিমা ও সময়	৪		(ঘ) ভূপৃষ্ঠে ১° দ্রাঘিমার ব্যবধানে সময়ের পার্থক্য হয় ৪ মিনিট এই সূত্র স্মরণ করতে পারবে।	(iii) পূর্বের এককের ন্যায়।	(গ) দ্রাঘিমার সঙ্গে স্থানীয় সময়ের সম্পর্ক বিশ্লেষণ করতে পারবে।	(গ) আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা অঙ্কন করতে পারবে।
(খ) আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা	১		(ঙ) আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা কোন দ্রাঘিমারেখা অনুসারে স্থির করা হয় তা স্মরণ করতে পারবে।	(গ) আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা অতিক্রম করার পর স্থানীয় সময়ের হিসেবে যে গণ্ডগোল হয় তার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	(ঘ) আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা অতিক্রম করার পর তারিখ বা বার নিয়ে যে গোলযোগ হয় তা সমাধান করতে পারবে।	
(ঙ) প্রতিপাদস্থান				(ঘ) কোন জায়গার প্রতিপাদস্থান কোথায় অবস্থিত তা ভূগোলকে নির্দেশ বা চিহ্নিত করতে পারবে।		

প্রশ্নপত্র / একক অভীক্ষাপত্র
তৈরী করার পরিকল্পনাপত্র

শ্রেণী—নবম — মোট নম্বর—২৫

বিষয়/বিষয় শাখা—প্রাকৃতিক ভূগোল — সময়—৩৫ মিনিট

(১) পঠনীয় বিষয়বস্তু অনুসারে নম্বর বিভাজন

ক্রমিক সংখ্যা	উপ-এককের বিবরণ	নম্বর	শতকরা হিসাব
১	অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমা	৩	১২%
২	অক্ষরেখা ও দ্রাঘিমারেখা	৭	২৮%
৩	দ্রাঘিমা ও সময়	৯	৩৬%
৪	আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা	৫	২০%
৫	প্রতিপাদ স্থান	১	৪%

(২) সামর্থ ভিত্তিক নম্বর বিভাজন

উপ-এককের ক্রমিক সংখ্যা / বিবরণ	জ্ঞান মূলক	বোধ মূলক	প্রয়োগ মূলক	দক্ষতা মূলক	মোট
১	৩				৩
২	১	২		৪	৭
৩	৫		৪		৯
৪	২	৩			৫
৫		১			১
মোট	১১ ৪৪%	৬ ২৪%	৪ ১৬%	৪ ১৬%	২৫ ১০০%

(৩) প্রশ্নের ধরণ অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপ-এককের ক্রমিক সংখ্যা/বিবরণ	নৈর্বক্তিক প্রশ্ন	অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	দীর্ঘ উত্তরধর্মী	মোট
১			৩		৩
২	১	২		৪	৭
৩	২		৩	৪	৯
৪	১	৪			৫
৫	১				১
মোট	৫ (২০%)	৬ (২৪%)	৬ (২৪%)	৮ (৩২%)	২৫ (১০০%)
সময়	২	৮	১২	১৩	৩৫

প্রশ্নপত্র / একক অভীক্ষাপত্র রচনার রূপরেখা

শ্রেণী—নবম
বিষয় / বিষয় শাখা—প্রাকৃতিক ভূগোল
একক—ভূপৃষ্ঠে অবস্থান নির্ণয়

পূর্ণমান—২৫
সময়—৩৫ মিনিট

উপ এককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক			
	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	নৈঃ	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	নৈঃ	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	নৈঃ	রঃ	সঃউঃ	অঃসঃউঃ	মোট
১ অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমা		৩(১)														৩
২ অক্ষরেখা ও দ্রাঘিমারেখা				১(১)			২(১)						৪(১)			৭
৩ দ্রাঘিমা ও সময়		৩(১)		২(২)					৪(১)							৯
৪ আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা			২(১)					১(১)								৫
৫ প্রতিপদ স্থান							১(১)									১
মোট		৬	২	৩			৪	২	৪				৪			২৫

বিঃদ্রঃ—বন্ধনীর ভিতরের সংখ্যা –প্রশ্নসংখ্যা এবং বন্ধনির বাইরের সংখ্যা—মূল্যমান জ্ঞাপক।

রঃ = রচনাধর্মী	প্রশ্নের সংখ্যা— ২	মূল্যমান ৮	বিকল্প প্রশ্ন-এককের বিবরণ
সঃউঃ = সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	,, ,, — ২	,, — ৬	
অঃসঃউঃ = অতি সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী	,, ,, — ৩	,, — ৬	
নৈ = নৈর্ব্যক্তিক	,, ,, — ৫	,, — ৫	
	১২	২৫	

একক-মূল্যায়ন পত্রের নমুনা

সময়—৩৫ মিনিট

পূর্ণমান—২৫

১নং প্রশ্নের উত্তর এক কথায় লেখ। ২(গ) এবং ৪ (ক ও খ)নং প্রশ্নের উত্তর তিন/চারটি বাক্যের মধ্যে লেখ। ২(ক) এবং ৩(ক) নং প্রশ্নের উত্তর পাঁচটি/ছয়টি বাক্যের মধ্যে লেখ।]

১। সঠিক উত্তর নির্বাচন কর :—

(ক) সুমেরু বৃত্তের মান ৬০° দঃ / ৬৬½° উঃ / ৬০° উঃ।

(খ) কলিকাতার প্রতিপাদস্থানের দ্রাঘিমা ১৮০° পঃ / ৯১½° পঃ / ১০০° পঃ।

(গ) ভারতের প্রমাণ সময় ৮০½° পূঃ / ৮৮½° পূঃ / ৮২½° পূঃ দ্রাঘিমা হইতে নির্ণয় করা হয়।

(ঘ) আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা অতিক্রম করিয়া পশ্চিম হইতে পূবে গেলে সময় কম / বেশী / একই হবে।

(ঙ) ক্রনোমিটার ঘড়ি ভারতের সময় / নিউ ইয়র্কের সময় / গ্রীনিচের সময় নির্দেশ করে।

১×৫=৫

২। (ক) অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমা বলিতে কি বোঝ ?

(খ) একটি গোলক অঙ্কন করিয়া নিরক্ষরেখা, মূল মধ্যরেখা, কর্কটক্রান্তি রেখা ও কুমেরু বৃত্ত দেখাও।

(গ) অক্ষরেখা ও দ্রাঘিমা রেখার দু'টি পার্থক্য উল্লেখ কর।

৩+৫+১=৯

৩। (ক) স্থানীয় সময় ও প্রমাণ সময় কাহাকে বলে ?

(খ) ১৯৮৮ সালের ১৭ই সেপ্টেম্বর সিওলে (১২৭° ৩০′ পূঃ) অনুষ্ঠিত অলিম্পিকের উদ্বোধনী অনুষ্ঠান ভারতীয় দূরদর্শনে সকাল ৮টা ৩০ মিনিটে সরাসরি প্রচার করা হয়। সিওলে কখন অনুষ্ঠান শুরু হইয়াছিল ?

৩+৫=৮

৪। (ক) আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা কাহাকে বলে ?

(ক) এই রেখার প্রয়োজনীয়তা কি ?

২+২=৪

কর্মশিক্ষা

পর্ব-ভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ-পরিকল্পনা

প্রথম পর্ব
মে মাস থেকে
আগস্ট মাস

বিষয়—কর্মশিক্ষা
শ্রেণী—নবম

পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও
সংশোধনী পাঠ ১০ দিন

মোট পিরিয়ড—২০

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
সাবান-ফিনাইল-কালি তৈরি (ক) সাধারণ ধারণা	১। কর্মশিক্ষার সংজ্ঞা ও স্বরূপ	১		
	২। কর্মপ্রকল্প বলতে কী বোঝ—সাবান তৈরির সরঞ্জামের ও উপকরণের তালিকা প্রস্তুতকরণ	১	২	
	৩। উপকরণ ও তাদের গুণাগুণ সম্পর্কিত ধারণা : তেল, রজন, চর্বি, কস্টিক সোডা, পটাশ, সোডিয়াম সিলিকেট, সোপস্টোন	১		
	৪। বিভিন্ন রকম সোপস্টক তৈরি করার হিসেব এবং তা থেকে সাবানের কাঠিনতা নির্ণয় করার সূত্র	১	২	
(খ) সাবান প্রস্তুত করণ	১। অর্ধসিদ্ধ পদ্ধতিতে : ১নং সোপস্টক তৈরি—ঢিমে আঁচে উনুন ধরানো—কস্টিক দ্রবণ তৈরি—কড়াতে সোপস্টক ও দ্রবণ মেশানো ও খুন্তি দিয়ে নাড়া—কাঠের ছাঁচে সাবান ঢালা—স্টকবুকে রেকর্ড—মৌখিক আলোচনা ও খরচের হিসেব (দ্বিতীয় ও তৃতীয় দিনের কাজে ২নং সোপস্টক ব্যবহার করা হবে)	২	৬	
	২। পূর্ণসিদ্ধ পদ্ধতিতে : ৩নং সোপস্টক তৈরি—উনুন ধরানো—কস্টিক দ্রবণ তৈরি—কড়াতে সোপস্টক ও ধাপে ধাপে দ্রবণ মেশানো ও খুন্তি দিয়ে নাড়া—সিলিকেট বা সোপস্টোন মেশানো—কাঠের ছাঁচে সাবান ঢালা—স্টকবুকে রেকর্ড—মৌখিক আলোচনা ও খরচের হিসেব	২	৪	

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	৩। ঠান্ডা পদ্ধতিতে ঃ বাদাম তেল ও নারকেল তেল মিশ্রণের পর কস্টিক দ্রবণ ও মিশ্রণ ও খুন্তি দিয়ে নাড়া—ছাঁচে সাবান ঢালা—স্টকবুকে রেকর্ড—মৌখিক আলোচনা ও খরচের হিসেব	২	৪	
	বিশেষ আলোচনা ঃ অন্যান্য বিষয়ের সঙ্গে সাঙ্গীকরণ ও প্রশ্নোত্তর	২	২	

দ্বিতীয় পর্ব
সেপ্টেম্বর মাস থেকে ডিসেম্বর মাস

বিষয়—কর্মশিক্ষা
শ্রেণী—নবম

পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ৯ দিন

মোট পিরিয়ড-১৮

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
সাবান-ফিনাইল-কালি তৈরি (ক) ফিনাইল প্রস্তুতকরণ	১। উপকরণ ও তাদের গুণাগুণ সম্পর্কিত ধারণা ঃ রজন, রেড়ির তেল, কস্টিক সোডার দ্রবণ, ক্রিয়োজোট তেল, জল ; সরঞ্জামের তালিকা	২	২	
	২। ফিনাইল তৈরি ঃ উপকরণ ওজন—কস্টিক দ্রবণ তৈরি—উনুন ধরানো—বিভিন্ন তেল ও দ্রবণ মেশানো—অয়েল চার্জ উত্তপ্ত করে ক্রিয়োজোট তেল মেশানো—ফিনাইল বোতলে ভরা ও ওজন করা—স্টকবুকে রেকর্ড—মৌখিক আলোচনা ও খরচের হিসেব	২	৮	

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
	৩। বিশেষ আলোচনা ঃ অন্যান্য বিষয়ের সঙ্গে সাঙ্গীকরণ ও প্রশ্নোত্তর	২	২	
সাবান অথবা ফিনাইলের বিকল্প, কালি প্রস্তুতকরণ	১। উপকরণ ও তাদের গুণাগুণ সম্পর্কিত ধারণা ঃ গ্যালিক অ্যাসিড, ট্যানিক অ্যাসিড, ফেরাস সালফেট, গঁদ, কার্বলিক অ্যাসিড, সালফিউরিক অ্যাসিড, রেকটিফায়েড স্পিরিট, ইঙ্ক ব্লু ; সরঞ্জামের তালিকা	২	২	
	২। কালি তৈরি ঃ নির্দিষ্ট প্রণালীতে কালি তৈরি করা ও বড় বোতলে ভর্তি করা—স্টকবুকে রেকর্ড—মৌখিক আলোচনা	২	৮	
	৩। বোতলের তরল কালি ছাঁকন—উৎপাদনের পরিমাণ ওজন করা—ও ছোট ছোট শিশিতে ভর্তি করা—খরচের হিসেব—সাঙ্গীকরণ	২	২	
সাবান-ফিনাইল-কালি তৈরি (খ) কর্মক্ষেত্র পরিদর্শন	১। সাধারণ আলোচনা ঃ কর্মক্ষেত্র পরিদর্শনের উপযোগিতা—কারখানা নির্বাচন—চিঠিপত্রে যোগাযোগ—পরিদর্শনের খরচ—পরিদর্শন-পত্র অবজারভেশন শিডিউল/চেক লিস্ট) ছাত্রদের বিতরণ ও তৎসংক্রান্ত নির্দেশদান	২	২	
	২। কারখানা পরিদর্শন ও পরিদর্শন-পত্র ব্যবহার			
	৩। পরিদর্শন-পত্র শিক্ষকের নিকট জমা দেওয়া ও পরিদর্শনের অভিজ্ঞতা জ্ঞাপন	২	২	

তৃতীয় পর্ব
জানুয়ারী মাস থেকে
এপ্রিল মাস

বিষয়—কর্মশিক্ষা
শ্রেণী—নবম

পড়াশুনা, মূল্যায়ন ও
সংশোধনী পাঠ ৬ দিন

মোট পিরিয়ড-১২

একক	উপ-একক	পিরিঃ সংখ্যা	মোট পিরিঃ	মন্তব্য
সাবান-ফিনাইল-কালি তৈরির পুনরালোচনা	১। ছাত্রদের কর্ম-বিবরণপঞ্জী জমা এবং শিক্ষক কর্তৃক সেগুলি পরিদর্শন ও গুণাগুণ সম্পর্কে অভিমত দান	২	২	
	২। অর্ধসিদ্ধ প্রণালীতে সাবান তৈরি	২	২	
	৩। ফিনাইল তৈরি	২	২	
	৪। কালি/সা /ফিনাইল তৈরি	২	২	
	৫। অন্যান্য বিষয়ের সঙ্গে সাঙ্গীকরণ সংক্রান্ত পুনরালোচনা	২	২	
	৬। ছাত্রদের চূড়ান্ত কর্ম-বিবরণ-পঞ্জী জমা ও তার রেকর্ড সংরক্ষণ	২	২	

শারীর শিক্ষা

সময় বিন্যাসের রূপরেখা

গোটা শিক্ষাবর্ষটি তিনটি পর্বে ভাগ করলে কাজের সুবিধা হবে। সেই ক্ষেত্রে প্রতি পর্বে চার মাস করে সময় পাওয়া যাবে।

পর্বের সংখ্যা ও সময় সীমা	রবিবার ও ছুটির দিন বাদে কতদিন বিদ্যালয় খোলা থাকে তার আনুমানিক হিসাব	বিদ্যালয়ের পরীক্ষা, মাধ্যমিক ও উচ্চ-মাধ্যমিক পরীক্ষা ও অন্যান্য বিশেষ কারণে পঠন-পাঠন কত দিন বন্ধ থাকে তার হিসাব	পঠন পাঠন ও একক মূল্যায়নের জন্য প্রকৃতপক্ষে কতদিন পাওয়া যায় তার হিসাব
প্রথম পর্ব মে থেকে আগষ্ট	৭২ দিন	সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান এর জন্য ৫ দিন	৬৭ দিন
দ্বিতীয় পর্ব সেপ্টেম্বর থেকে ডিসেম্বর	৬৮ দিন	ষাণ্মাসিক পরীক্ষার জন্য ১০ দিন	৫৮ দিন
তৃতীয় পর্ব জানুয়ারী থেকে এপ্রিল	৯০ দিন	মাধ্যমিক পরীক্ষা ১০দিন উচ্চ মাঃ পরীক্ষা ১৫ দিন বার্ষিক পরীক্ষা ও ফলাফল তৈরি করা এবং বাৎসরিক পরিকল্পনা তৈরি করা ১০ দিন	৪৫ দিন
মোট ১ বৎসর	২৩০ দিন	(৬৫+৫)=৭৫ দিন	১৬০ দিন